

[19]中华人民共和国专利局

[51] *Int. Cl.⁶*

B41C 3/00



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 96123903.4

[43]公开日 1997年12月17日

[11] 公开号 CN 1167679A

[22]申请日 96.12.18

|30|优先权

[32]95.12.18[33]JP[31]329346 / 95

四、申请人 精工爱普生株式会社

地址 日本东京都

卷四 中唐人 楚式金社吉姬帝王

[72] 发明人 及川英毅 栗山弘 城原栄志
中島賢一 渡辺健二 龟田登信
新村朋之

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

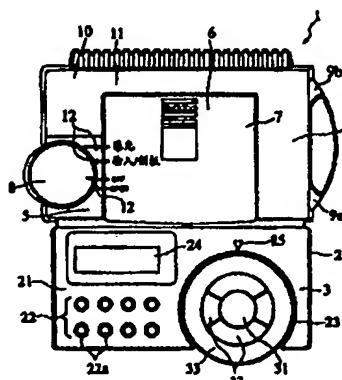
代理人 杨松龄

权利要求书 2 页 说明书 31 页 附图页数 39 页

1.1.2 常用数据输入装置

157摘要

一种拨码盘输入装置，包括：支撑部件，拨码盘，具有 n ($n > 1$) 列的第一触点部件，具有 1 列的第二触点部件， $n \times s$ 个第一触点电刷以及第二触点电刷。通过将各第一触点部件的导通和非导通部分相对于 $n \times s$ 个第一触点电刷的接触构成 $n \times s$ 个二进制位的位模式，通过将第二触点部件的 m 个分割部位相对于第二触点电刷的接触构成 m 个分类模式，再将 $n \times s$ 个二进制位的位模式与 m 个分类模式进行组合构成 $2^{(n \times s)} \times m$ 个判断模式，借助于该 $2^{(n \times s)} \times m$ 个判断模式中的 K ($K < 2^{(n \times s)} \times m$) 判断模式来表示前述的字符。



(BJ)第 1456 号

权 利 要 求 书

1. 一种拨码盘输入装置，包括：

支撑部件；

可自由转动地安装在前述支撑部件上并且呈放射状地分布排列有多种
5 字符的拨码盘；

设置在与前述拨码盘同心的圆上并沿圆周方向分割成 s ($s > 2$) 个的第一
触点部件，混合有导通和非导通部分，而且具有 n ($n > 1$) 列；

设置在与前述拨码盘同心的圆上并沿圆周方向分割成 m ($m > 2$) 个而且
仅具有导通部分的 1 列第二触点部件；

10 沿前述拨码盘圆周方向设置的与前述 n 列第一触点部件的 s 个分割部位
对应的 $n \times s$ 个第一触点电刷；以及

设置在前述拨码盘上的与前述 1 列第二触点部件对应的第二触点电刷，
其特征在于：

15 通过将各个第一触点部件的导通和非导通部分相对于 $n \times s$ 个第一触点
电刷的接触构成 $n \times s$ 个二进制位的位模式，通过将第二触点部件的 m 个分割
部位相对于第二触点电刷的接触构成 m 个分类模式，再将 $n \times s$ 个二进制位的
位模式与 m 个分类模式进行组合构成 $2^{(n \times s)} \times m$ 个判断模式，借助于该 $2^{(n \times s)}$
 $\times m$ 个判断模式中的 K ($K < 2^{(n \times s)} \times m$) 判断模式来表示前述的字符。

20 2. 根据权利要求 1 所述的拨码盘输入装置，其特征是，还包括将前述
位模式和前述分类模式组合在一起并编码形成的 J ($J = n \times s + m$) 个二进制位
的判别码，当表示前述字符中任一个字符的第一判别码和表示与该字符邻
接的字符的第二判别码这两个判别码的汉明距离为 H ($J > H > Z$) 时，与前
述第二判别码对应的二进制位有不同的值，将前述第一判别码的 H 个位中的
25 G ($G = 1, 2, \dots, H-1$) 个位反向，构成了 $2^H - 2$ 个第三判别码，该第三判
别码是与前述字符中的任一字符不对应的空判别码。

3. 一种拨码盘输入装置，包括：

支撑部件；

可自由转动地安装在前述支撑部件上并且呈放射状地排列有多种字符的拨码盘；以及

5 使前述拨码盘按照与前述多种字符排列对应的以棘爪方式转动的棘爪机构，其特征在于，该棘爪机构具有：

沿前述拨码盘圆周方向连续形成的波状面部；

设置在前述支撑部件并与前述波状面部配合的棘爪球；

设置在前述支撑部件上并可自由出入地容纳着前述棘爪球的球槽；

插入到该球槽中并将前述棘爪球压向前述波状面部的螺旋弹簧。

10 4、一种拨码盘输入装置，具有由下述元件形成的外观面，这些元件包括：

支撑部件；

可自由转动地安装在前述支撑部件上并且呈放射状地排列有多种字符的环状拨码盘；以及

15 5、根据权利要求4所述的拨码盘输入装置，其特征在于，该按钮相对于前述支撑部件不能转动地安装着。

5、根据权利要求4所述的拨码盘输入装置，其特征是，前述按钮是由设置在前述拨码盘内侧并做成环状的第一按钮和设置在该第一按钮的内侧并做成圆形的第二按钮构成。

20 6、根据权利要求5所述的拨码盘输入装置，其特征是，前述第一按钮是由分割成前后一对及左右一对的四个按钮件构成的。

7、根据权利要求6所述的拨码盘输入装置，其特征是，前述的拨码盘是假名及字符的文字输入键，前述第一按钮的前后一对按钮件分别是变换键及非变换键，前述第一按钮的左右一对按钮件分别是大写字母或小写字母的变换键，以及平假名、片假名或字母的变换键，前述第二按钮是选择或换行键。

说 明 书

拨码盘输入装置

本发明涉及一种构成例如印刷（印字）装置等中的信息处理装置的输入部的拨码盘输入装置。

以往这种拨码盘输入装置备有拨码盘及设置在拨码盘内侧的作为确定键的按钮，该拨码盘可自由转动地安装在支撑构架上，并沿圆周方向均等地分布有作为字符的假名及字符，而且作为文字输入键。前述的拨码盘做成环状（环圆形），按钮做成圆形，以嵌入到该拨码盘中。在这种场合，将棘爪机构组装到拨码盘中，使拨码盘对应按钮以及沿圆周方向分布的假名和字符可沿棘爪机构的正反方向旋转。棘爪机构由在拨码盘下部周面上形成的齿状部位以及与该齿状部位的谷部配合的板簧构成。

另一方面，作为假名及字符文字输入用的按钮，是通过设置在拨码盘上的8个触点电刷及设置在支撑构架上的8个触点部件的滑动接触制造的。在支撑构架上，在拨码盘的同心圆上设置有8个（8列）触点部件，各触点部件在混合有导通和非导通部位的状态下做成环状。此外，在拨码盘上设置有与该8个触点部件对应的8个触点电刷。并且，通过将8个触点电刷的各个触点电刷与8个触点部件的各个触点部件进行导通和非导通，便构成了8个二进制位的判断模式，借助于该判断模式来表示假名及字符。

在以往的这种拨码盘输入装置中，存在着下述缺点，其一是，由于要形成必要数目的判断模式，因此，必须要在拨码盘径向方向上排列有数个触点电刷，这就使得拨码盘径向方向的尺寸变大，并使该部分的按钮直径变小。而拨码盘的直径和按钮的直径是从机械设备利用学的观点设计的，因此，这种极端的变大或极端地变小是操作困难、误操作的主要原因。

其二是，由于在棘爪机构中利用了板簧，该板簧与拨码盘的齿状部位直接配合，因此，增大了滑动（摩擦）阻力，由磨损引起的老化使棘爪的

转动损耗大。此外，由于利用了板簧，存在着板簧力调整难并且不易于进行操作感觉轻重的调整的问题。

其三是，由于拨码盘和按钮同时转动，虽然在操作面上不会有问题，但是，一旦在按钮上印刷有“确定”等标记时，转动会使得这些标记看不清楚。

本发明的第一目的是提供一种可使拨码盘的径向尺寸变小、操作精度高的拨码盘输入装置。

本发明的第二目的是提供一种可以使棘爪动作圆滑、操作感良好的拨码盘输入装置。

10 本发明的第三目的是提供一种在操作中不产生不协调感的拨码盘输入装置。

为了完成上述第一目的，根据本发明提供一种拨码盘输入装置，该拨码盘输入装置包括：支撑部件；可自由转动地安装在支撑部件上并且呈放射状地排列有多种字符的拨码盘；设置在与拨码盘同心的圆上并沿圆周方向分割成 s ($s > 2$) 个而且混合有导通和非导通部分的 n ($n > 1$) 列第一触点部件；设置在与前述拨码盘同心的圆上并沿圆周方向分割成 m ($m > 2$) 个而且仅具有导通部分的1列第二触点部件；与前述 n 列第一触点部件的 s 个分割部位对应并沿前述拨码盘圆周方向设置的 $n \times s$ 个第一触点电刷；以及与前述1列第二触点部件对应并设置在前述拨码盘上的第二触点电刷，通过将各个第一触点部件的导通和非导通部分相对于 $n \times s$ 个第一触点电刷的接触构成 $n \times s$ 个二进制位的位模式，通过将第二触点部件的 m 个分割部位相对于第二触点电刷的接触构成 m 个分类模式，再将 $n \times s$ 个二进制位的位模式与 m 个分类模式进行组合构成 $2^{n+s} \times m$ 个判断模式，借助于该 $2^{n+s} \times m$ 个判断模式中的 K ($K < 2^{n+s} \times m$) 判断模式来表示前述的字符。

25 根据本发明第一实施例的拨码盘输入装置，通过将根据拨码盘圆周方向转动而变化的 $n \times s$ 个二进制位的位模式与根据拨码盘相同转动角度而变化的 m 个分类模式组合在一起，可以构成 $2^{n+s} \times m$ 个判断模式，即是说，

构成位模式一侧的第一触点部件，在通过分割根据其分割部位沿圆周方向排列成1列中，构成了数 (s) 个二进制位的位模式，并且，在圆周方向上对应于前述第二触点部件而产生的m个分类模式，可以构成表示最大为m圈的同一模式。由于是通过将第一触点部件沿圆周方向分割而构成位模式，
5 因此可以减少第一触点部件的列数 (n)。此外，由于是将第二触点部件做成最小限度的2列，而且构成了多位模式，因此，可以避免对前述分割部位的导通和非导通进行特别细分化、加工及电检测上所发生的误差。另外，上述字符的含义包括文字、图形、标记。

最好是还包括将前述位模式和前述分类模式组合在一起并编码形成的J
10 ($J=n \times s+m$) 个位的判别码，当表示前述字符中任一个字符的第一判别码和表示与该字符邻接的字符的第二判别码这两个判别码的汉明距离为II (J
15 > II > Z) 时，与前述第二判别码对应的二进制位有不同的值，将前述第一判别码的II个二进制位中的G (G=1、2、……、II-1) 个位反向，构成了 2^G-2 个第三判别码，该第三判别码是与前述字符中的任一字符不对应的空判别码。

根据这种结构，可以避免拨码盘从任一个字符向相邻字符转动而变更时判断回路等的元件阈值及延迟时间紊乱而引起的可能在回路内发生的不稳定状态的所谓故障。即是说，考虑到相邻字母的判别码的汉明距离，通过确定各字母的判别码，可以使有可能发生过渡的上述第三判别码成为与字符中任一字符都不对应的空判别码，由此，避免了产生在过渡状态中的与其它字符对应的判别码，不会出现判断回路的误判断等问题，结果，可避免拨码盘输入装置的误操作。

为了完成上述第二发明目的，根据本发明的第二实施例，提供一种拨码盘输入装置，包括：支撑部件、可自由转动地安装在前述支撑部件上并且呈放射状地排列有多种字符的拨码盘、以及使前述拨码盘按照与前述多种字符排列对应的棘爪方式转动的棘爪机构，该棘爪机构具有：沿前述拨码盘圆周方向连续形成的波状面部、设置在前述支撑部件并与前述波状面

部配合的棘爪球，设置在前述支撑部件上并可自由出入地容纳着前述棘爪球的球槽、插入到该球槽中并将前述棘爪球压向前述波状面部的螺旋弹簧。

根据本发明第二实施例拨码盘输入装置，由于棘爪球与拨码盘的波状面配合，因此，滑动阻力变小，棘爪操作感良好，同时极大地减少了波状面与棘爪球之间的磨损。此外，由于采用了螺旋弹簧，其弹簧力调整容易，而且使操作感的轻重调整简单易行。

为了完成上述第三发明目的，根据本发明的第三实施例，提供一种拨码盘输入装置，该拨码盘输入装置具有由下述元件形成的外观面，这些元件包括：支撑部件、可自由转动地安装在前述支撑部件上并且呈放射状地排列有多种字符的环状拨码盘、以及设置在前述外观面内的拨码盘内侧的按钮，该按钮相对于前述支撑部件不能转动地安装着。

根据这种结构，由于按钮是相对于前述支撑部件不能转动地安装着，操作拨码盘时按钮不转动，因此消除了操作上的不协调感，并且即使按钮上印刷有其功能标记，也不会产生标记转动等不良现象。

最好是，将前述的按钮由设置在前述拨码盘内侧并做成环状的第一按钮和设置在该第一按钮的内侧并做成圆形的第二按钮构成。

而且，前述第一按钮是由分割成前后一对及左右一对的四个按钮件构成的。

根据该最佳实施例，可以将数个功能按钮组装在拨码盘周围，还可以集中地设置操作部件。

另外，在最佳实施例中，前述的拨码盘是假名及字符的文字输入键，前述第一按钮的前后一对按钮件分别是变换键及非变换键，前述第一按钮的左右一对按钮件分别是大写字母或小写字母的变换键，以及平假名、片假名或字符的变换键，前述第二按钮是选择或换行键。

根据该最佳实施例，可以将假名及字符的文字输入所必须的键集中设置在一处，因此，操作性良好。

本发明的上述及其它目的、特点和优点，通过下文参照附图的详细叙述，会更加清楚。

图1A是表示本发明一实施例的备有拨码盘输入装置的印章制作装置外观的平面图。

图1B是表示前述印章制作装置外观的正视图。

图2是印章制作装置的机械装置部的内部结构图。

图3是备有机械装置部的送带装置的平面图。

图4是表示备有机械装置部的功能连杆机构在“OFF”位置状态的平面图。

图5是表示备有机械装置部的功能连杆机构在“OPEN”位置状态的平面图。

图6是表示备有机械装置部的功能连杆机构在“输入/制版”位置状态的平面图。

图7是表示备有机械装置部的功能连杆机构在“曝光”位置状态的平面图。

图8是表示功能连杆机构的盖开启连杆周围的侧面图。

图9是表示功能开关结构及动作的内部结构图。

图10是表示拆去功能开关的拨码盘后的锁定机构周围的平面图。

图11是表示功能开关及锁定机构周围的断面图。

图12是表示机械装置部的印字装置周围的放大平面图。

图13是表示机械装置部的曝光装置周围的平面图。

图14是表示机械装置部的曝光装置周围的放大平面图。

图15A是表示曝光装置的紫外线光源周围的正视图。

图15B是表示曝光装置的紫外线光源周围的侧视图。

图16是表示曝光装置的紫外线光源周围的平面图。

图17是曝光装置的压板周围的平面图。

图18是曝光装置的压板及压板座周围的放大侧面图。

图19是表示色带路径模式的路径图。

图20A是带盒的平面图。

图20B是在取出图20A的带盒状态下的装置本体的平面图。

图21是带盒安装在装置本体上的放大侧面图。

图22是安装带盒后的机械装置部的平面图。

图23A是第二路径销的局部立体图。

图23B是张力销的局部立体图。

图24是拆除开闭盖后的槽周围的平面图。

图25是表示各种印章本体安放在槽中的状态的结构说明图。

图26是槽及检测装置周围的断面图。

图27是槽及检测装置周围的正视图。

图28是槽及检测装置周围的平面图。

图29是表示检测装置的两种检测动作中的一种的断面图。

图30是表示检测装置的两种检测动作中的另一种的断面图。

图31是说明各种印章本体的判断模式的说明图。

图32是印章本体的结构图。

图33是制版板材的结构图。

图34是控制部的控制拨码盘周围的平面图。

图35是表示控制部的控制拨码盘周围的模式的说明图。

图36是控制拨码盘的放大断面图。

图37是文字输入键的棘爪机构的放大断面图。

图38是表示由文字输入键输入字符的输入结构的说明图。

图39是表示对应于图38的字符的判断模式的模式图。

图40是是另一实施例的与图38相同的说明图。

图41是对应于图40的字符与图39同样的模式图。

以下，结合附图叙述本发明一实施例的适用于为制作印章的印章制作装置时的拨码盘输入装置。该印章制作装置是在用紫外线硬化树脂制成印

面的印章本体上，以打印（印刷）有印章文字（含有图样的印章图象）的色带为掩模进行紫外线曝光，制成所希望的印章（印模）的装置，拨码盘输入装置是用于输入印章文字的输入装置。图1A是印章制作装置的平面图，图1B是印章制作装置的正视图。

5 如上述两图所示，该印章制作装置1，是由分成上下两部分的装置壳体2形成其外壳，并由前部配设有电子装置部3、后部配设有机械装置部4的结构形成。机械装置部4的中央形成有槽6，用于在装置本体5上安装以制作的印章为对象物的印章本体A，槽6上设置带有窗口的开闭盖7。机械装置4的左侧部，设置有将印章制作装置1在制版（打印）动作和曝光动作之间进行10 切换并打开开闭盖7的功能开关8。此外，在机械装置4的右侧部，形成印章制作装置1上的下文将要叙述的制作印章文字标记的制版板材B用的入口9a和出口9b。进一步，在机械装置4上的槽6的外侧位置，设置有可自由拆卸的保护盖10，在保护盖10的内部装有带盒11，带盒11上装载着色带C。

15 在电子装置部3上，在其上面形成控制部21，在其内部装有信息处理装置。控制部21上设置有构成信息处理装置输入部的控制按钮群22、控制拨码盘23及构成输出部的显示器24。控制拨码盘23具有由配设在其中心部的圆形操作键31、配设在该操作键31外侧的环状的分割成四个的光标/变换键32、设置在变换键32外侧的环状文字输入键33构成的三重结构，文字输入键33的表面印刷有50音图中的平假名（图中省略）等。印章文字的输入20 是，首先，通过按压控制按钮群22的预定按钮22a来确定印章的大小，然后，转动文字输入键33使输入的印章文字对准三角标记25，再按压操作键31，进行平假名的输入，当使该平假名为合适的输入对象时，通过光标/变换键32转换成汉字。并且，在显示器24上制作出所希望的印章文字后，还要对所希望的印章文字进行确定。而控制拨码盘23的结构在下文叙述。

25 下文，参照图1A、1B及图2简单叙述印章制作时的连续操作过程。首先，操作功能开关8，打开开闭盖7，将印章本体A置于槽6中，随着印章本体A的定位，利用下文要叙述的检测装置66检测出印章本体A的种类。根据

这一检测结果控制信息处理装置的输入部及输出部。然后，操作功能开关8，使其移向制版动作的功能位，操作控制按钮群22及控制拨码盘23，输入印章文字。印章文字输入完之后，将制作好并输入有印章文字标记的制版板材B从入口9a插入并定位。

5 接着，操作控制按钮群22中的预定按钮22a，进行制版动作，即进行印字。该印字与色带C和制版板材B同时动作。印字完了之后，将色带（印字部分）C送往曝光目的处的上方，同时，将制版板材B从出口9b送往外部。由此，在借助于送出的制版板材B确认印章文字没有产生错误之后，操作功能开关8，将其移向曝光动作的功能位置，进行曝光。在这种场合，在功能10开关8操作之后，通过操作控制按钮群22中的预定按钮22a，可以进行曝光。

曝光完之后，操作功能开关8，打开开闭盖7，从槽6中取出印章本体A，将其清洗干净。经过这种清洗过程，便制成了印章，但是，在印章制成之后，将印章文字标记从上述制版板材B剥离，贴在印章的背面。

15 下文按照顺序叙述印章制作装置1的构成装置。

设置在机械装置部4上的功能开关8，可以从成为待机位置的“OFF”位置按顺时针旋转到“OPEN”位置，并可从“OFF”位置反时针旋转到“输入/制版”位置，然后再旋转到“曝光”位置（参照图1A）。在“OPEN”位置，设置在槽6上的开闭盖7向上跳动，可以打开开闭盖7，而在“输入/制版”位置及“曝光”位置，分别机械地操作下文要叙述的印字部及曝光部。同时，功能开关8具有作为电模式切换开关的功能。这样，通过这种功能切换操作，使设置在功能开关8肋上的灯（在“OFF”位置没有设置灯）12通电，由此可显示出切换位置。

25 带盒11可自由拆卸地安装在装置本体5上，这样，色带C磨耗后可连盒一起更换。如图2所示，在带盒11的一端设有卷取卷筒13，在其另一端设置有卷出卷筒14，色带C从卷出卷筒14退出时，大致呈L字的形式旋转并弯曲，再卷到卷取卷筒13上。在色带C这种旋转并弯曲成L字形状的行走路径

中，其短边部分与印字部临接，其长边部分与曝光部临接。在这种场合，色带C与上述制版板材B面对印字部而设，同时印字后的色带C面对曝光部而设置。

色带C由透明带和涂布在透明带上的墨构成，在本实施例中，其厚度为5.6微米。在印字部中用色带C印字时，将墨部分转印到制版板材B上。由此，从色带C的带上，将墨文字部分剥离，形成负片图像，而在制版板材B上形成粘附有墨文字部分的正片图像。于是，应该将色带C作为掩模加以利用，将其送往上方的曝光部，另一方面，为了确认印章文字，必须将由制版板材B作成的印章文字粘贴在印章上，送往装置外部。

10 如图33所示，制版板材B由基板材Ba和粘贴板材Bb形成层叠结构，整体作成长方形。在粘贴板材Bb上形成构成长方形的切割线Bc，沿着该切割线Bc从基板材Ba上剥离下来的粘贴板材Bb的方形部分，构成了可以贴在上述印章背面的印章文字标记Bd。为使印章本体A适合于印章用途，可以预备形状不同的数种形式，与此对应的制版板材B，其印章文字标记Bd部分的形状15（切割线的形状）也可以预备数种不同的结构。

另一方面，如图32所示，印章本体A是在木底托（本实施例中用树脂制成）Aa的顶端粘贴较薄的海绵（发泡聚氨酯）Ab，同时，在海绵Ab上粘贴有不受紫外线影响的树脂基Ac，再在树脂基Ac上粘贴构成印面Ad的紫外线硬化树脂。在该印章本体A的紫外线硬化树脂（印面Ad）部分上，通过将色带C作为掩模用紫外线进行曝光，便可以使相当于印面Ad的印章文字部分硬化。在这种状态下，将印章本体A从槽6中取出洗净，如此，可将水溶性的未硬化部分洗掉，便完成了印章的制作。图中序号Ae是树脂制成的罩。此外，代替上述紫外线硬化树脂，还可以采用紫外线软化树脂，在这种场合，如果色带C与制版板材B的正片与负片相反，则可以制成与本实施例相同的印章。

如图2所示，该印章制作装置1中，由卷出卷筒14退回的色带C经过第一路径销51导入印字部，再经过第二路径销52及第一导向销53导入曝光部，

从曝光部经过第二导向销54及张力销55卷绕在卷取卷筒13上。在印字部，通过以夹持色带C的方式设置的印字头56及印压滚筒57挤压色带C，以此进行印字。此外，在曝光部，通过压板58将色带C夹持在压板58与印章本体A之间，由此，借助于给印章本体A的紫外线进行曝光。

5 如图3所示，在机械装置部4中，装有用于转动卷取卷筒13及印压滚筒57使色带C行走的送带装置61。此外，如图4所示，在机械装置部4内，装有功能连杆机构62。该功能连杆机构62由锁定或解除锁定开闭盖7的盖开启连杆62a，使印字部的印字头56与印压滚筒57相接或分离的印字头移动连杆62b，使曝光部压板58进退的压带连杆62c及驱动该盖开启连杆62a、印字10头移动连杆62b、压带连杆62c的主连杆62d组成。

下文，首先参照图3详细叙述送带装置61。送带装置61以内置在功能开关8下侧的驱动马达101为动力源，可使嵌合在卷取卷筒13上的卷筒轴102及嵌合在印压滚筒57上的滚筒轴103旋转。驱动马达101的输出轴104上固定有输出齿轮105，输出齿轮105与动力传递齿轮106啮合，动力传递齿轮10615与主齿轮107啮合。于是，一方面通过卷筒减速齿轮108将来自于主齿轮107的动力传递给卷筒轴102，另一方面，可以通过滚筒减速齿轮109将来自于主齿轮107的动力传递给滚筒轴103。

驱动马达101的输出轴104上可自由转动地轴支撑有离合器臂110，在该离合器臂110上可自由转动地轴支撑有动力传递齿轮106。随着输出轴104的20转动，带动离合器臂110联动（回转），使动力传递齿轮106与主齿轮107可自由连接或分离地啮合。即是说，驱动马达101旋转时，离合器臂110回转，动力传递齿轮106与主齿轮107啮合，将驱动马达101的动力传递给卷取卷筒13及印压滚筒57。相反，驱动马达101停止时，来自于卷取卷筒13及印压滚筒57的旋转动力输入时，动力传递齿轮106从主齿轮107弹起，解除两者25的啮合。

由此，例如在将误插入的制版板材B拔出的场合，印压滚筒57不受驱动马达101的负载作用而简单地旋转（逆转），这样，不会对色带C造成影

响，可以简单地只将制版板材B拔出。当然，离合器臂110也可以与功能开关8的切换联动而旋转。此外，卷筒轴102可以作成滑动轴，通过将色带C在卷取卷筒13上的卷取可以由此吸收增速所引起的圆周速度的变化及滑动。

接着，参照图4至图8叙述上述的功能连杆机构62。功能连杆机构62备有构架121、在立设状态下可自由旋转地支撑在构架121上的盖开启连杆62a、可自由转动地支撑在构架121上的板状印字头移动连杆62b、可自由进退地支撑在构架121上的板状压带连杆62c、可自由旋转地支撑在构架121上的板状主连杆62d以及安装在主连杆62d与压带连杆62c之间的压带凸轮122。上述送带装置61的各种齿轮设置在构架121与压带连杆62c之间，主连杆62d沿着构架121的下侧设置。

主连杆62d的输入侧与功能开关8的偏心销123配合，通过功能开关8的正反旋转带动主连杆62d以支撑轴124为中心转动。此外，在主连杆62d的输出侧，在其顶端形成有舌片125，在其前端设置有第一销126，舌片125的基部设置有第二销127。并且，该舌片125与盖开启连杆62a的下部配合，第一销126与印字头移动连杆62b配合，第二销127通过压带凸轮122与压带连杆62c配合。

盖开启连杆62a，由开启连杆本体128、分别突伸设置在开启连杆本体128长度方向两端部的一对支撑轴129、129、分别从开启连杆本体128的两端向开闭盖7延伸的一对钩部130、130、与上述主连杆62d的舌片对应并从开启连杆本体128朝下方延伸的杆部131、从开启连杆本体128朝前方弯曲延伸的开关作动部132一体形成（参照图8）。在杆部131与构架121之间架设有螺旋弹簧133，该螺旋弹簧133朝着使盖开启连杆62a的钩部130顶端能挂在开闭盖7的钩座部7a的方向旋转地推压该盖开启连杆62a。

功能开关8从“OFF”位置向“OPEN”位置转动时，主连杆62d的舌片125向前方转动，克服螺旋弹簧133的力推压盖开启连杆62a的杆部131，解除钩部130与钩座部7a之间的系挂。另一方面，在开闭盖7的里面，安装有用于稳定地挤压容纳在槽6中的印章本体A的板簧7b，钩部130脱开时，开闭

盖7受容纳在槽6中的印章本体1的作用，而向上方弹跳（参照图5和图8）。并且即使在槽6中没有安放印章本体1的场合，借助于功能开关8的“OPEN”（打开），通过下文要叙述的锁定机构63的锁定部件171，也可以使开闭盖7向上弹跳（参照图10）。

5 通过解除盖开启连杆62a的系挂，开关作动部132使下文要叙述的检测装置66的检测端从槽6内突出。这样，当手离开旋转到“OPEN”位置的功能开关8时，借助于螺旋弹簧133，并通过盖开启连杆62a及主连杆62d，可使功能开关8从“OPEN”的位置自动返回到“OFF”位置。另一方面，关闭开闭盖7时，通过克服上述板簧7b的力将开闭盖压向槽6一侧，可以使盖开启10 连杆62a的杆部131、越过开闭盖7的杆座部7a，挂在该杆座部7a上。

印字头移动连杆62b，在其顶端部搭载印字头56的状态下，以设置在印字头56的保持部的支撑轴135为中心转动。印字头移动连杆62b的尾端部，形成有与主连杆62d的第一销126接触的配合面136，并在该尾端部与构架121之间架设有螺旋弹簧137。该螺旋弹簧137推压印字头移动连杆62b，使15 该印字头移动连杆62b的顶端以支撑轴135为中心朝印压滚筒57一侧旋转，同时，该螺旋弹簧137还给配合面136旋转赋能，将该配合面136压向第一销126。配合面136具有顶端侧的第一静止面139和尾端侧的第二静止面140，两个静止面139、140将倾斜面138夹在中间，而且是与主连杆62d的支撑轴124同心的圆弧面，当主连杆62d转动时，在其第一销126与第二静止面14020 接触的状态下，印字头56离开印压滚筒57，而在该第一销126与第一静止面139接触的状态下，印字头56与印压滚筒57接触。此外，在拆卸带盒11的场合，利用图外的工具，将印字头56朝更进一步远离印压滚筒57的方向大幅度转动。

如图6所示，当功能开关8从“OFF”位置转向“输入/制版”位置时，25 主连杆62d的第一销126从第二静止面140向下经过倾斜面138移动到第一静止面139，借助于螺旋弹簧137，使印字头移动连杆62b转动，并将印字头56压向印压滚筒57。相反，当功能开关8从“输入/制版”位置转向“OFF”

位置时，第一销126从第一静止面139向上经过倾斜面138移动到第二静止面140，克服螺旋弹簧137的阻力，使印字头移动连杆62b转动，并使印字头56离开印压滚筒57。

当功能开关8从“输入/制版”位置向“曝光”位置进一步转动时，由于第一销126向第一静止面139的顶方移动，可原封不动地维持印字头56与印压滚筒57的接触状态（参照图7）。同样，当功能开关8从“OFF”位置向“OPEN”位置转动时，由于第一销126朝第二静止面140的前方移动，所以，仍可维持印字头56与印压滚筒57的分离状态（参照图5）。此外，借助于螺旋弹簧137，在印字头56与印压滚筒57的接触状态，实际上，第一销126是从第一静止面139上稍稍浮动的，这样，可以牢固地维持印字头56与印压滚筒57的接触状态。

压带连杆62c，整体作成略为T字的形状，并在其左右两端部和前端部分别形成导向槽142，导向槽142分别与立设在构架121上的三个凸起143配合，使压带连杆62c在稍稍浮动的状态下可自由进退地安装在构架121上。各导向槽142作成键孔形状，另一方面，在凸起143的上端形成圆板状的防拔部（图中省略），压带连杆62c借助于将其导向槽142的圆形部分以与该防拔部对准位置的形式压入而安装在构架121上，在导向槽142的长孔部分中，由凸起143自由进退地导向。此外，在避开导向槽142的压带连杆62c的两端部，分别立设有两个支撑销144、144，上述压板58、第一及第二导向销53、54安装在该支撑销144、144（参照图13）。

在压带连杆62c的中间位置，朝后方延伸地设置有顶端弯曲的弹簧安装片145，螺旋弹簧146架设在该弹簧安装片145与构架121之间。螺旋弹簧146朝前方（即前进方向）推挤该压带连杆62c。此外，在该压带连杆62c的前部延伸地设置有分支形式的配合部147，该配合部147与上述压带凸轮122接触。

压带凸轮122借助于支撑轴151可自由转动地安装在构架121上，并由上凸轮部149和下凸轮部150一体形成，下凸轮部150为圆形，其一部分按照扇

形切掉。上凸轮部149为半月形。这样，压带连杆62c的配合部147与上凸轮部149的周端部分接触，而主连杆62d的第二销127与下凸轮部150的缺口部分配合（参照图6）。

图6的状态为功能开关8处于“输入/制版”位置状态，功能开关8从这种状态向“曝光”位置转动时，主连杆62d的第二销127挤压下凸轮部150缺口的一端，使压带凸轮122反时针方向旋转。通过这种转动，压带连杆62c的配合部147从上凸轮149的周端部分落入其弦部分，压带连杆62c由螺旋弹簧146推动而前进。这时，压带凸轮122由于具有可自由转动的结构，所以，通过螺旋弹簧146的推挤，便可瞬间地转动到使上凸轮部149的弦部分与压带连杆62c配合部147的接触面全面接触的位置。此外，借助于这种转动，使下凸轮部150的缺口另一端旋转到基本与第二销127接触的位置（参照图7）。

上述导向槽142兼作限制压带连杆62c的前进端位置的限程器，借助于各导向槽142长孔部分的端部与各凸起143的接触，可以使压带连杆62c停止在前进端位置。因此，在压带连杆62c的配合部147与上述上凸轮部149的弦部分全面接触的状态下，实际上，螺旋弹簧146的推力并不作用在该弦部分，因此，配合部147的接触面从上凸轮部149的弦部分稍稍脱离。

另一方面，功能开关8从“曝光”位置经过“输入/制版”位置向“OFF”位置转动时，第二销127挤压下凸轮部150的缺口另一端，使压带凸轮122顺时针转动。通过这种转动，压带连杆62c的配合部147从上凸轮部149的弦部分相对周端部分返回，使压带连杆62c克服螺旋弹簧146的力而后退。在这种状态下，可自由转动的压带凸轮122，顶住由螺旋弹簧146推挤的压带连杆62c上，保持压带连杆62c的后退位置（参照图4）。另外，功能开关8从该“OFF”位置向“OPEN”位置转动时，与第二销127接触的下凸轮部150的缺口另一端，由于与第二销127的移动方向基本平行，压带凸轮122仅仅沿顺时针方向稍微地旋转，所以，仍然可以维持压带连杆62c的后退位置（参照图5）。

这样，功能开关8从“OFF”位置向“OPEN”位置转动时，钩部130脱离，开闭盖7处于可以打开的状态，而功能开关8从“OFF”位置向“输入/制版”位置转动时，印字头56将色带C挤压在印压滚筒57上，成为可印字的状态，功能开关8从“输入/制版”位置向“曝光”位置进一步转动时，压板58将色带C推压在印章本体A上，成为可以曝光的状态。此外，曝光时，如果错误地打开开闭盖7，如果在开闭盖打开的状态下仍然进行曝光，就会产生紫外线露到外部的不良现象。而且，如果印字时打开开闭盖7，就会卡住色带C。因此在本实施例中，组装有锁定机构63，使进行印字动作及曝光动作时，开闭盖7锁定在关闭状态，而打开开闭盖7时，则不能进行印字动作和曝光动作。

锁定机构63设置在功能开关8的局部位置上，在此，为了便于理解，从功能开关8的结构进行叙述，如图9A及9B所示，功能开关8备有：其上面形成有用于指示设定位置的标记162的刻度盘161、安装在刻度盘161内侧空间中的闸爪部件163及与上述主连杆62d配合的偏心销123。通过刻度盘161的轴部164部分，将功能开关8可自由转动地安装在装置壳体2的座板部2a上。闸爪部件163沿着刻度盘161的径向弯曲地延伸，具有一对处于点对称位置的闸爪臂165、165，借助于各闸爪臂165固有的弹性，将其顶端的圆形部165a分别推压在座板部2a上所形成的各个闸爪配合部166上。

各闸爪配合部166具有形状连续的面向闸爪臂而设置的四个凸部166a及3个凹部166b，各闸爪臂165的圆形部165a落入（配合）3个凹部166b的状态，与上述的“OFF”位置、“输入/制版”位置及“曝光”对应（参照图9A）。此外，最外端的凸部中间位置与“OPEN”位置对应，在“OPEN”位置，不进行上述闸爪的配合（参照图9B）。由此，使从上述“OPEN”位置向“OFF”位置的自动返回顺利进行。另外，“OFF”位置与“OPEN”位置之间的旋转角度为15度，“OFF”位置与“印字”及“曝光”位置的旋转角度分别设置为30度。

另一方面，锁定机构63如图10及图11所示，带有设置在功能开关8与槽6边界部分的锁定部件171，锁定部件171在由锁定弹簧172向上方推压的状态下可上下自由移动地安装在装置壳体2的座板部2a上。锁定部件171，由用座板部2a对其上下自由移动进行导向的部件本体173、从部件本体173向5槽6一侧延伸并弯折再向上方延伸的推动臂部174、从部件本体173向功能开关8一侧延伸并弯折再向上方延伸的锁定臂部175构成。

推动臂部174从下侧与槽6的连盖座部6a邻接，并在打开开闭盖7时，从连盖座部6a伸出，关闭开闭盖7时，受压而没入连盖座部6a中。即是说，开闭盖7打开时，借助于锁定弹簧172使锁定部件171向上移动，而开闭盖关闭10时克服锁定弹簧172的阻力使锁定部件171向下移动。另一方面，锁定部件171向上移动时，锁定臂部175嵌入功能开关8侧壁部上形成的配合槽176中，从而阻止了功能开关8的旋转。相反，锁定部件171向下移动时，锁定臂部175脱离功能开关8的配合槽176，解除对功能开关8旋转的阻碍。

在这种场合，配合槽176作成圆周方向延伸的长槽，在功能开关8在15“OFF”位置与“OPEN”位置之间转动的场合（通常不进行这种操作），允许其转动。相反，在功能开关8从“OFF”位置转向“输入/制版”位置或“曝光”位置的场合，阻止其旋转。通过这种结构，开闭盖7打开时，能阻止功能开关8的转动，不可能进行印字动作及曝光动作。

此外，在印字动作及曝光动作时，开闭盖7关闭状态的锁定的机构是借助于上述主连杆62d及盖开启连杆62a来完成的。即是说，在功能开关8处于20“输入/制版”位置或“曝光”位置的状态，借助于盖开启连杆62a，实现对开闭盖7闭合的锁定。由此在开闭盖7打开的状态下不能进行曝光，而在曝光时开闭盖7不能打开。

下文参照附图12对备有印字部的印字装置64加以说明。上述的印字装置64带有将印章文字打印在色带C上的印字头56和根据印字头56的印字动作25输送色带C的印压滚筒57。此外，在面对印字头56与印压滚筒57接触部分的装置壳体2上，形成用于输入上述制版板材B的输入通路181和用于输出制版

板材B的输出通路182. 在输入通路181的上游端, 形成朝外部敞开的上述入口9a, 在输出通路182的下游端, 形成朝外部敞开的上述出口9b.

印压滚筒57是上述的驱动滚筒, 并在将色带C从卷出卷筒退出的同时, 将制版板材B送入该滚筒57与印字头56之间, 而且在色带C与制版板材B重叠5的状态下, 该印压滚筒57是面临印字头56而设置的. 印字头56是热头, 通过热转印将涂敷在色带C的带上的墨转印到制版板材B上. 借助于这种转印, 从色带C上将相当于印章文字部分剥离下来, 带的透明位置便表示了该部分, 另一方面, 将剥离下来的墨作为印章文字粘在制版板材B上.

用于检测制版板材B插入及输送基准位置的传感器183面对输入通路18110而设置, 根据该传感器183的检测结果, 由印压滚筒57输送插入到输入通路181中的制版板材B, 从该制版板材B的印章文字标记Bd的顶端部位置开始印字. 在构成输出通路182的左侧壁上, 在其顶端(上游端)形成分离爪部184, 借助该分离爪部184将在重叠状态下输送的色带C与制版板材B分离. 然后, 将色带C送往顶方的曝光部, 并通过输出通路182将制版板材B送到装15置外部.

下文参照图13和14叙述带有曝光部的曝光装置65. 曝光装置65备有: 面对安放在槽6中的印章本体A的印面Ad而设置的紫外线光源191, 以及设置在紫外线光源191和印章本体A的印面Ad之间的压板58. 印章本体A印面20Ad、压板58及紫外线光源191之间, 分别相互平行地设置有间隙; 色带C设置在该印章本体A的印面Ad与压板58之间. 压板58由透明树脂等构成, 前进过程中的色带C挤压在印章本体A的印面Ad上. 也就是说, 曝光时由压板58将色带C挤压在印章本体A的印面Ad上之后, 对紫外线光源191通电, 光越过压板58, 对作为掩模的色带C进行曝光(参照图13).

紫外线光源191, 是称作所谓半热管的自热型热阴极管, 象图15正面图25及图16的平面图所示的那样, 由设置在基板192上的荧光管座193支撑. 在紫外线光源191的左右两端部, 设置有一对用于检测紫外线光源191寿命及故障的温度熔断器194、194. 各温度熔断器194作成筒形, 并以与紫外线光

源191长度方向垂直、从下侧与光源接触的形式而设置。各温度熔断器194由从荧光管座193延伸的支撑臂195从下侧支撑，同时，由具有弹性的支撑臂195挤压在紫外线光源191上。

在图中虽然未示，但最好在紫外线光源191的后方设置反射板，将紫外线集中照射到前方。而且，温度熔断器194最好与紫外线光源191隔离设置，使紫外线光源191的热不会传递到温度熔断器194上。在这种场合，可进一步提高紫外线光源191的光量。

如图17及图18所示，压板58由透明树脂等做成方形，其长度方向的两端部安装在左右压板座201、201上。此外，将各压板座201这样安装，使立10设在上述压带连杆62c各端部的两个支撑销144、144插入该压板座201中（参照图14）。压板58由挤压在印章本体A的印面Ad上的压板本体202、从压板本体202的各端部朝后方延伸的上下一对导向爪203、203、以及从压板本体202延伸到上下一对导向爪203、203之间的板部204所构成，在板部204上的压板58上下的中间位置，形成有向外的轴凸起205，用于对压板5815前后方向的摆动导向。

虽然图中省略，但压板本体202在长度方向上，在与印章本体A相反一侧即紫外线光源一侧是稍稍弯曲的，这样，当用压板58将色带C推到印章本体A的印面Ad上时，色带C可以伸展在印面Ad上。此外，在压板本体202的两端部，分别形成有从其上侧延伸的导向片206、206。各导向片206作成朝后20方倾斜的弯曲结构，由此，安装带盒11时，可以将色带C合适地导引到压板58与印章本体A之间。进一步，压板本体202的两端具有圆弧状安装面，曝光时，该圆弧状安装面207使色带C不产生褶皱地弯曲（参照图13）。另外，图17及18中的符号208、208表示为了提高压板本体202刚性而设置的上下一对肋。

另一方面，在各压板座201上，形成有上下一对V形槽210、210，用于对压板58的上下一对导向爪203、203沿前后方向导向，此外，在各压板座201上还形成有对轴轴凸起205沿前后方向可自由转动地进行导向的凹槽

211. 即是说，在压板58的两端，导向爪203与V形槽210配合，轴凸起205与凹槽211配合，这样将压板58的两端安装在左右压板座201、201上时，压板58以微小距离可沿前后方向自由进退并摆动。在这种状态下，从各压板座201、201延伸设置的上下一对弹簧片212、212，从后方挤压在压板58的各外端部上，这样，压板58通过该弹簧片212将导向爪203的爪部分朝前进端位置推压，使导向爪203的爪部分与V形槽210的槽底部接触。

压带连杆62c从图14（图2）的状态前进时，随之，两个压板座201、201向前方移动，使压板58面向印章本体A的印面Ad平行移动。压带连杆62c的移动行程较压板58与印章本体A的印面Ad间的距离稍长一些，压带连杆62c到达前进位置时，压板58与印章本体A的印面Ad接触，同时，压板58受来自印面Ad的反力作用，而相对于各压板座201稍稍后退。该压板58的后退是由来自印面Ad的反力引起的，因此，当反力与压板58各部的挤压力相互作用时，压板58与印章本体A的印面Ad功效接触（参照图13），也就是说，压板58夹着色带C使其与印章本体A的印面Ad之间没有间隙地密封着。

15 进一步，如图18所示，在各压板座201上一体形成有另一方的支撑销144可以穿过的导向销保持部214，带滑接部件215安装在该导向销保持部214上，带滑接部件215的横断面为半月形，其弧面向压板58一侧而设置。在带滑接部件215的上下中间部位，分别形成带有圆孔的左右一对支撑片216，通过将导向销保持部214上形成的一对轴凸起217从外侧分别嵌入该支撑片216的圆孔中，由此，可以将带滑接部件215相对于导向销保持部214的轴部沿转动方向可自由摆动地安装着。

25 导向销保持部214及带滑接部件215设置在压板58与印章本体A的外侧（参照图14及图17），位于右侧位置的导向销保持部214及带滑接部件215构成上述的第一导向销53，而位于左侧的位置的导向销保持部214及带滑接部件215构成上述的第二导向销54。即是说，借助于该第一导向销53及第二导向销54，使在压板58与印章本体A的印面Ad之间行走的色带C不与其发生干涉，而以平行于压板58与印章本体A的印面Ad的方式对色带C进行导向。

虽然在下文进行详述，但由于导向销保持部214构成了压板座201的一部分，因此，随着压板（压带连杆62c）58的前进，第一导向销53及第二导向销54以相同方向移动。这种移动使经过第一及第二导向销53、54之间的色带C缓缓地伸平，从而使色带C在张力减少的状态下即、不产生纵褶的状态下与印章本体A的印面Ad接触。

这种状态参照图2及图13进行更详细的叙述，在图2中，行走的色带C上作用着由卷取卷筒13所产生的较强张力，上述的色带C因带子很薄容易产生纵褶。因此，将这样的色带C推压到印章本体A的印面Ad上时，色带C所产生的纵褶会原本地压在印面Ad上，使印章文字可能在歪斜状态下曝光。另一方面，如果色带C松弛，印章文字会在错位状态下曝光。因此，如图13所示，随着压板58的前进，第一导向销53及第二导向销54也前进，使色带C缓缓地伸平，并且，这时借助于张力销55，将不产生纵褶程度的较弱的力施加在色带C上，使其伸展。

此外，图13的曝光状态下的色带C，借助于张力销55及第二路径销52，在压板58的两端朝后方弯曲，并借助于压板58两端所形成的安装面部分207的作用，在色带C上不会产生无用的褶皱。

下文参照图19叙述色带C的路径。从卷出卷筒14卷回的色带C，由第一路径销51适当地导向印字装置64，再通过二路径销52从印字装置64开始大幅度地弯曲，接着，由第一导向销53及第二导向销54适当地导入曝光装置65中，最后，通过张力销55卷绕在卷取卷筒13上。该路径为色带C行走时及行走待机时的路径，但与前述曝光时的路径不同，此外，带盒11移动场合的路径也有差异。因此，在叙述带盒11移动时的路径之前，先叙述包含有各卷筒及各销的带盒11的自身结构。

如图20及图21所示，带盒11的结构是这样的，其盒壳体221由作成倒L形的基板222和从基板222延伸的数个脚223所组成，各卷筒及各销在单悬臂下安装在该盒壳体221上。带盒11通过将其基板222朝上、将各脚部223嵌

合在装置本体5的安装部5a上而安装在装置本体5上。脚部223如图20A所示的那样，设置在盒壳体221的各脚部。

卷出卷筒14可自由转动地垂直设置在基板222的短边侧端部，卷取卷筒13可自由转动地垂直设置在基板222的长边侧端部。此外，在卷出卷筒14的5顶方，设置有从基板222向下垂直的带加强肋的第一路径销51，在其更上方的位置设置有结构为可沿前后方向自由进退的路径变更部件224。在卷取卷筒13的前面，张力销55在由螺旋弹簧225推压的状态下可自由进退地设置在基板222上。如图20B所示，在装置本体5的安装部5a上，配设有卷取卷筒13及卷出卷筒14的卷轴102和226、印字头56、印压滚筒57、输入及输出通10路181和182、第二路径销52、第一及第二导向销53和54、压板58、紫外线光源191等。

如图21所示，卷出卷筒（卷取卷筒13也一样）14，具有卷回色带C的圆筒状轴部228、延伸设置在轴部228上端的上配合部229以及延伸设置在轴部228下端的下配合部230，并利用其上配合部229可转动地支撑在基板222上，用其下配合部230可自由转动地支撑在装置本体5一侧。上配合部229由15圆筒部231和与该圆筒部231上侧连接的法兰状冠部232组成，与之对应，在基板222上形成：使圆筒部231可自由转动地滑动连接的轴承部233以及支撑冠部232下面的台阶部234。冠部232的下面及台阶部234作成锯齿状，在冠部232与台阶部234接触（配合）的状态下，卷出卷筒14只能朝一个方向旋20转。

在这种场合，在带盒11安装在装置本体5的状态下，卷出卷筒14稍向上抬起，便可以解除冠部232与台阶部234的配合，使卷出卷筒14可自由地转动。另一方面，在带盒11未安装在装置本体5的状态下，卷出卷筒14在自重的作用下下降，使冠部232与台阶部234配合，便可以阻止卷出卷筒14的逆25转。这种逆转的阻止，可以避免色带C松弛，并且能阻止卷取卷筒13沿着与色带C行走方向相反的方向的转动，以及阻止卷出卷筒14沿色带C行走方向的转动。当然，卷取卷筒13及卷出卷筒14都可以沿着使色带C伸展的方向转

动。并且，为了便于交换而提供的带盒11上，设置有用于将基板222上面的冠部232推压到台阶部234上的板（图中未示），在这种状态下可以包装。

如图20及21所示，路径变更部件224，由可自由滑动地安装在基板222拐角部分的滑块236、以及与滑块236作成一体安装的路径变更销237组成。

5 滑块236的上表面露在外部，并且与基板222的上表面设置成齐平面。随着滑块236的滑动，路径变更销237沿前后方向移动，在其最大限度地移动到后方的状态下，架设在卷取卷筒13与卷出卷筒14之间的色带C基本成直角的展开。在这种场合，直到带盒11安装在装置本体5上之前，色带C一直处于直角展开的状态，如果带盒11安装在装置本体5上，路径变更销237便能以10 最大限度移动到前方（参照图22）。

由此，安装带盒11时，路径变更销237与张力销55协作，色带C的路径被限制在不与压板58、印章本体A及第二路径销52等发生干涉的状况下，此外，路径变更销237与第一路径销51协作时，将色带C的路径限制在不与印字头56及印压滚筒57等发生干涉的情况下。于是，带盒11安装后，通过路15 径变更销237的移动，色带C的路径处于上述行走时及行走待机时的状态。

张力销55由断面为半圆形的滑接部239和用于支撑该滑接部239的支撑板部240组成，并由安装在该销55与基板222之间的螺旋弹簧225向色带C伸展的方向推挤。螺旋弹簧225的弹力比较弱，达到使伸展的色带C不产生纵褶的程度，张力销55具有使色带C不松弛的功能。即是说，便于交换的带盒20 11，在阻止上述卷取卷筒13和卷出卷筒14逆转的状态下，使色带C架设在两个卷筒13和14间，而与色带C接触的张力销55，能防止振动等原因引起的色带C松弛。

在上述曝光动作中，压板58及第一和第二导向销53和54，同时在印章本体A一侧前方移动时，张力销55既不会使色带C松弛，也不会使色带C产生纵褶的状态下使其伸展。并且，在张力销55的不使色带C松弛的这一功能要求不必要时，可以将张力销55设置在装置本体5一侧。如果这样，张力销55的张紧功能会更稳定。

如图23A及23B所示，第二路径销52的滑接部242及张力销55的滑接部239，作成与一般皮带轮等同样的凸面形状，并且根据带的宽度沿上下方向延长，在这种状态下行走的色带C不会从各滑接部239、242脱落到下侧。此外，即使各滑接部239、242与色带C不正交，也能避免色带C走偏等不良现象的发生。即是说，与这些滑接部239、242接触的色带C，行走时其宽度方向的中间部位稍稍隆起。结果，借助于第二路径销52及张力销55的各滑接部242、239以及具有可自由摆动结构的上述第一及第二导向销53、54的各带滑接部件215，使色带C始终保持在具有一定高度位置的状态下面对着曝光装置65。

下文叙述与开闭盖7开闭联动检测装置66。该检测装置66用于检测印章本体A在槽6中是否安装，并判断印章本体A的种类。印章本体A可预备方形印、姓名印、业务印、住所印等各种形状不同的印章本体。各种印章本体A长度相同，但宽度及厚度可以不同。并且，这里所述的印章本体A的该“长度”是指印面Ad和其相反一侧面之间的尺寸，“宽度”是指安装在槽6的位置的两侧面间的尺寸，“厚度”是指安装在槽6的位置的上面与底面间的尺寸。为了使这种宽度及厚度不同的各种印章本体A，能在宽度及厚度方向上定位在槽6内的一定位置，在该实施例中，如图24及图25所示，在槽6的底面6b上立设有长短四根凸柱251、251、251、251，与之对应，在印章本体A上形成与凸柱251配合的配合孔Af。

四根凸柱251、251、251、251设置成T形，与之对应，例如，在方形印上形成两个配合孔Af、Af（图25A），在业务印上形成四个配合孔Af、Af、Af、Af（图25B）。这样，印章本体A的配合孔Af数目及深度根据印章本体A的种类而异。通过该配合孔Af与凸柱251的组装配合，使各种安装在槽6中的印章本体A印面Ad的中心，始终定位在同一位置上。

此外，在与印章本体A印面Ad相反的背面Ag上，在其中心位置也就是厚度方向的中间位置，横向并排形成数个孔（种类检测孔）Ah，利用下文要叙述的检测装置66的开关阵列262的协动，来判断印章本体A的种类（参照

图31A～31G）。此外，将从印字后的色带C上分离下来的送出装置外部的制版板材B的印章文字标记Bd，粘在印章本体A的背面Ag上，便可以将这些小孔Ah隐蔽起来。

如图26、27及28所示，检测装置66具有：面对印章本体A的背面Ag配设的开关座（兼作槽6的壁面）261、及由支撑在开关座261上的6个检测开关263组成的开关阵列262。各检测开关263由开关本体264及顶端面对着槽6内部而设置的开关头265所组成，开关本体264由按压开关等构成。开关头265由平板部266及从平板部266直角延伸的检测凸起267形成。平板部266的下部由开关座261上形成的导向凸起268导向，并且，检测凸起267由开关座261上形成的导向孔269导向，使这两者沿前后方向移动。

开关本体264固定在基板270的里侧，其触头271以与关头265的平板部266接触的方式配设着。在这种场合，触头271在其弹力的作用下，将开关头265朝槽6一侧推压，通过这种推压，检测凸起267的顶端从开关座261的导向孔269伸进槽6内，这种状态及克服这种推压弹力而使检测凸起267进入导向孔269的状态，对应于检测开关263的ON-OFF。

另一方面，盖开启连杆62a的开关驱动部132，克服触头271的弹力，与开关座261的平板部266接触，随着盖开启连杆62a的回转，所有开关头265沿前后方向移动。另外，开关驱动部132可以与开关头265作成一体，而开关头265与检测开关263作成一体，通过开关驱动部132使基板270移动。

这样，盖开启连杆62a沿图示顺时针方向转动而打开开闭盖7时，开关头265朝前方（基板270一侧）移动，其检测凸起部267从槽6内退回（参照图26）。借此，解除检测装置66的检测状态，使印章本体A不与检测凸起267干涉而可卸下来。另一方面，盖开启连杆62a沿图示反时针方向转动并关闭开闭盖7时，开关头265朝后方（槽6一侧）移动，其检测凸起267伸进槽6内。借此，检测装置66处于检测状态，这时，如果槽6内装有印章本体A，则开关头265处于与该印章本体A接触的状态，检测开关263处在OFF位，检测出印章本体A的已安放状况（参照图29）。相反，如果没有安放印

章本体A，开关头265处于最大限度的伸出状态，检测开关263处在ON位，监测出没有安放印章本体A的状况。

实际上开关阵列262中的任意一个检测开关263处于OFF状态时，就意味着检测出已安放了印章本体A的状况，全体检测开关263始于ON状态时，检测出印章本体A没有安放的状况。另外，代替检测模式的模式如图26所示，也可以通过开关头265的检测凸起267从槽6退回，检测出开闭盖7已打开，以此作为阻止曝光的优先检测信号。

于是，开关阵列262的各检测开关263，通过对应于印章本体A小孔Ah的有无，象图29或30所示的那样，处于ON或OFF的任一状态。因此，通过6个检测开关263的ON或OFF模式，可以检测出印章本体A的种类。

图31表示出印章本体A的小孔Ah与6个检测开关（检测凸起部）263的关系。从6个检测开关263与小孔Ah有无的关系中，可以得出 $2^6 - 1$ 种即63种判断模式。在这种场合，对于方形印等宽度窄的印章本体A来说，两外端的两个检测开关263、263没有对应的小孔Ah，因此这两个检测开关263、263朝印章本体A的两侧空间伸出。即是说，对于方形印等宽度窄的印章本体A来说，通过判断印章本体A的最外端有架空的小孔Ah的这种判断模式来确认。

换句话说，63种判断模式中的最外端有小孔Ah的判断模式，通过分配到方形印等宽度窄的印章本体，其判断模式的数目并不减少，对于与整个检测开关263不对应的宽印章本体A来说也可以进行判断。另外，6个检测开关263包括了备用开关，实际上四个检测开关263就足够了。

下文，参照图34及图35叙述控制拨码盘23及构成其内部结构的拨码盘输入装置68。图35以图示形式示出了对应于图34的功能开关8周围部分的结构。特别是将实际中的圆形控制拨码盘用矩形表示。如上述两图所示，控制拨码盘23由设置在中心部的圆形操作键31、配设在该操作键31外侧的分割成四个的环状光标/变换键32、设置在光标/变换键32外侧的环状文字输入键33构成。操作键31兼作输入文字的输入键或换行键。光标/变换键32由位于其前侧的变换键32a、位于三角标记25-侧的非变换键32b、左侧的大

写字母或小写字母的选择键32c以及右侧的平假名、片假名或字母的选择键32d组成，这些键分别兼作前后左右的光标键。并且在上述各种键的表面上印刷有表示各自功能的文字，文字输入键（拨码盘）33作成正反可以旋转的结构，其旋转是由沿圆周方向分割成54个棘爪的转动构成的。在文字输入键33的表面上对应于该54个位置分配（印刷）有50音图的平假名和标点符号等组成的字符33a，另外，由字母、数字、标点等而组成的该字符33a是并列分配（印刷）的。

印章文字的输入是，首先，按压控制按钮群22中的预定按钮22a，定出印章本体A的种类，然后，转动文字输入键33，使预定的文字与三角标记25对准，再按压操作键31进行文字输入，当该文字输入为合适的输入对象时，由光标/变换键32变换。接着，在显示器24上制作出所希望的印章文字，不过还要再次按压操作键31对此确定。

图36示出了控制拨码盘的断面结构，如该图所示，操作键31、光标/变换键32及文字输入键33分别由单独的部件构成。操作键31及光标/变换键32可自由按压地支撑在从基板281延伸的键支架282上，文字输入键33可自由转动地支撑在装置壳体（支撑部件）2。由此，使操作键31及光标/变换键32不随文字输入键33的转动而转动。因此，在操作文字输入键33时，操作键31及光标/变换键32不随之同时转动，印刷在其表面的文字不会因转动而发生失调感。

下文叙述用于文字输入键33转动棘爪的棘爪机构。如图37所示，棘爪机构由在文字输入键33下面形成的波状面部283、与该波状面部283配合的棘爪球284、在装置壳体上形成的并可自由出入地容纳着棘爪球284的球槽285及设置在球槽285中对棘爪球284施力的螺旋弹簧286构成。波状面部283沿着文字输入键33的圆周方向作成环状并由连续的54个凹凸部位构成。棘爪球284由螺旋弹簧286向上方施力，与波状面部283配合。

转动文字输入键33时，棘爪球284越过波状面部283的凸部位到达与该凸部位邻接的凹部位并与之配合，转动一圈分为54个间歇转动即棘爪的转

动。这样，由于是通过文字输入键33的波状面部283与棘爪球284的配合进行棘爪转动的，因此，波状面部283与棘爪球284之间在不产生摩擦的状态下使棘爪球284适当地旋转。由此，使随着文字输入键33的转动的滑动阻力变小，而且停止的位置比较稳定。结果是，不但可以顺利地进行操作，而且有规律，操作感良好。此外，由于能使波状面部283与棘爪球284之间的磨耗尽可能地变小，所以提高了这一部分的可靠性。还有，由于采用了螺旋弹簧286使施力容易调整，并且操作感觉的轻重调整可简单地进行。

下文参照图38叙述上述的字符33a的输入结构。该输入结构由电刷与触点组成，该图表示了设置在文字输入键33一侧的电刷和设置在上述基板281一侧的触点间的关系。在文字输入键33的内部备有配设在与文字输入键33同心的圆上的2列第一触点部件291、291以及位于该第一触点部件291内侧的并且也配设在与文字输入键33同心的圆上的1列第二触点部件292。各第一触点部件291具有沿圆周方向的2个分割部位291a、291a，在各分割部位291a上混合有由ON-OFF元件组成的导通和非导通部分。此外，第二触点部件292具有沿圆周方向的4个分割部位292a、292a、292a、292a，各分割部位292a仅仅由ON元件构成导通部分。

另一方面，在对应于2列的第一触点部件291的各个分割部位291a的位置，在角度为180度的点对称位置分别设置2个第一触点电刷293，这样，一共有4个第一触点电刷293。在对应于1列第二触点部件292的位置，设置1个第二触点电刷294，该第二触点电刷294与其中一方的2个第一触点电刷293、293并列设置。由此，当文字输入键33正反方向转动时，该4个第一触点电刷293分别与第一触点部件291的4个分割部位292a滑动接触，而且，1个第二触点电刷294与第二触点部件292滑动接触。

并且各触点电刷293、294与各触点部件291、292的ON-OFF关系在图39中用“1”、“0”的模式来表示。如图38所示，第一触点部件291的4个分割部位291a分别与图39中的“No1”～“No4”的二进制位对应，第二触点部件292的4个分割部位292a与“No5”～“No8”的二进制位对应。例如在

对应于“No5”的分割部位291a与触点电刷294接触而成为ON的状态即，“No5”的二进制位为“1”时，根据对应于“No1”～“No4”的分割部位292a的ON-OFF状态，即根据“No1”～“No4”的二进制位“1”～“0”的模式，便可以判断出图39的“No5”二进制位为“1”时的字符，即判断出5“あ”～“せ”字母中的任一个。同样地，对应于“No6”、“No7”或“No8”的分割部位291a为ON时，也可以根据“No1”～“No4”的模式分别判断出“そ”～“ひ”、“ふ”～“る”或“れ”～“SP”中的任一个字符。

在这种场合，对于文字输入键33转动一圈来说，根据第一触点部件291的4个分割部位291a和与之对应的4个第一触点电刷293的组合，便可以得到 $2^4=16$ 个二进制位模式，同时，根据第二触点部件292的4个分割部位292a与第二触点电刷294的组合，能够得到4个分类模式，再通过将这些二进制位模式与这些分类模式组合便可得到 $16 \times 4=64$ 个判断模式。但是，在本文中，仅用64中的54个来表示字符33a。

15 这样，将按照拨码盘圆周方向转动而变化的结果2(分割部位)×2(列)=4的二进制位的位模式和根据该拨码盘相同旋转角度而变化的4个分类模式组合在一起，便构成了 $2^{(1\cdot\cdot\cdot)} \times 4=64$ 个判断模式。即构成二进制位模式一侧的第一触点部件按照分割后分割部位沿圆周方向排列成1列时，便构成了数个即(s)个二进制位模式，并且，在圆周方向上对应于由前述第二触点部件产生的m个分类模式，可以构成最大与m圈相同的模式。通过将第一触点部件沿圆周方向分割构成二进制位模式，由此可得到所期望数目的二进制位模式，而且也不需要增加第一触点部件291的列数，结果是，能得到结构比较小的文字输入键33。即是说，可以将文字输入键33的直径和宽度作成操作性优良的结构。此外，由于利用第二触点部件排成共3列的结构，因此，既能构成较多的二进制位模式，又可避免在对上述分割部位的导通和非导通进行特别地细分化、加工及电检测时所引起的误差。

下文，参照图40及图41对上述字符33a的输入结构另一实施例加以说明。该输入结构与图38及图39所述的输入结构的构成基本相同，其差别是：第二触点部件292沿圆周方向分割成6个，而且，第一触点部件291和第二触点部件292的导通和非导通部分的位置不同。这种不同如图40及图41所示的输入结构，由于能够避免通过转动拨码盘在相邻的字符之间进行变更时字符判断回路等可能出现的不稳定状态所引起的所谓“故障”，因此，可以使用位数较多的判断模式。

在此为了便于理解本例，利用下文的叙述对判别码及汉明距离加以说明。图41与前述的图39一样，用“1”、“0”模式表示了图40中各触点电刷293、294和各触点部件291、292的ON-OFF关系，图40的第一触点部件291的4个分割部位291a分别与图41的“No1”～“No4”的二进制位对应，而第二触点部件292的6个分割部位292a与“No5”～“No10”的二进制位对应。在下文中，将从该“No1”到“No10”的二进制位所排列的码简称“判别码”，例如图41中的字母“か”的判别码为判别码CA时，则用判别码CA=“か”=[1100100000]来表示，而邻接的字母“き”的判别码CB=“き”=[1000100000]时，由于与判别码CA和判别码CB对应的位值的不同只是“No2”的一个位，因此，这种关系可以用例如判别码CA和判别码CB的汉明距离H(CA、CB)=1来表示。

下文叙述通过转动拨码盘在邻接的字符间进行变更时的字符误判别的可能性。例如，如图41所示，当判别码CC=“<”=[1000010000]时，则该判别码CC与上述的判别码CB的汉明距离H(CB、CC)=2。在这种场合，拨码盘从字母“き”到“<”或从字母“<”到“き”转动时，或许是因为“No5”和“No6”的任一个位先变化，也就是说，由于判断回路等元件的阈值及延迟时间发生紊乱，在过渡状态可能会出现判别码CD=[1000110000]或判别码CE=[1000000000]的状态。假如有与该判别码CD或判别码CE对应的字母，在这种场合，该字母的判断回路等会对上述的过渡判别码CD或判别码CE产生错误的判断，结果，可能会导致拨码盘输入装置68误动作。

对于这种现象，在图40及图41的结构中，由于与第二触点部件292相同的分割部位291a对应的字母例如“No5”的位为“1”的字母“あ”～“き”，其相邻字母的判别码例如上述的“か”和“き”的判别码CA和CB具有相互之间的汉明距离H=1的关系，因此，不会对过渡的其它字母进行判别。此外，在相邻的分割部位291a之间，例如上述的“き”和“く”的判别码CB和CC的汉明距离H=2，而且，其间过渡可能产生的判别码例如上述的判别码CD和CE是不与上述字母中任一个对应的空判别码，因此，同样不会对过渡中的其它字母进行判断。结果是，该输入结构可以避免上述的故障，并防止了由此而产生的误判断及误动作。

另外，下文就字母判别码中的任一个因触点电刷293、294及触点部件291、292的机械强度加强等情况而引起变化的场合、例如上述的“き”判别码CB的“No4”的位为“1”而其判别码变为CF=“き”=[1001100000]的场合进行讨论。当判别码CF=“き”时，该判别码CF和其一方邻接的判别码CA=“か”=[1100100000]的汉明距离H(CA、CF)=2，过渡判别码为2个，是判别码CG=[1101100000]和判别码CH=[1000100000]，而该判别码CF和另一方邻接的判别码CC=“く”=[1000010000]的汉明距离H(CC、CF)=3，过渡判别码为6个，是判别码CI=[1000100000]、CJ=[1001000000]、CK=[1001110000]、CL=[1000000000]、CM=[1000110000]及CN=[1001010000]。这些中的判别码CN相当于“け”的判别码，因此，当拨码盘从“き”向“く”或从“く”向“き”转动时，可能会出现“け”的误判断。

在这种场合如果“け”的判别码变为判别码CP=“け”=[1010010000]时，仍继续保持相邻的“く”和“こ”的判别码的汉明距离H=1，这时，“き”的判别码CB能变成判别码CF，并且，过渡判别码CN等全部变为空判别码，因此，既能避免上述的故障又能防止字母的误判断。

即是说，以考虑到相邻字母的判别码的汉明距离，来确定各字母的判别码时，当字母中任一个字母（上述的情况“き”）的判别码（CF）和与

该字母相邻的字母（“<”）判别码（CC）的汉明距离 $H \geq 2$ ($H=3$) 时，则将相互有不同值的 H ($=3$) 个位（“No4”、“No5”、“No6”）中的 G ($G=1, 2, \dots, H-1$, 在上述的情况“<”时为1、2) 个位反向所得到的 2^H-2 ($2^3-2=6$) 个判别码（1个反向的判别码：CI、CJ、CK 及 2个反向的判别码：CL、CM、CN）可以成为与任一个字母都不对应的空判别码，由此，避免了判断回路等可能发生的故障，并能防止发生字母的误判断。结果，可避免拨码盘输入装置的误操作。此外，在图38~图41所示的实施例中，虽然在文字输入键一侧设置电刷、而在基板一侧设置触点，但是，也可以反过来在文字输入键一侧设置触点、在基板一侧设置电刷。此外，本发明的拨码盘输入装置也可以用作其它电子机器的输入装置；这时，第一触点部件的列数、分割部位的数目及第二触点部件的分割部位的数目当然要用必要的判断模式的数目来确定。

上文对本发明的最佳实施例进行了说明，但是，对于本领域的技术人员来说，可以理解在不脱离本发明精神和范围的前提下可以作出各种变更和变形。

说 明 书 附 图

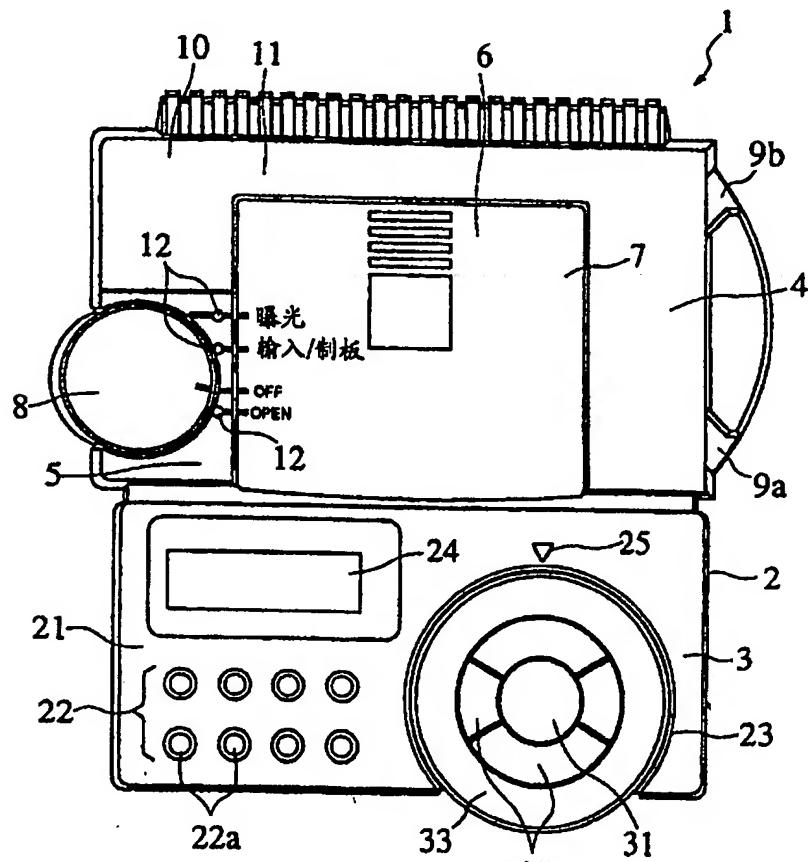


图 1A

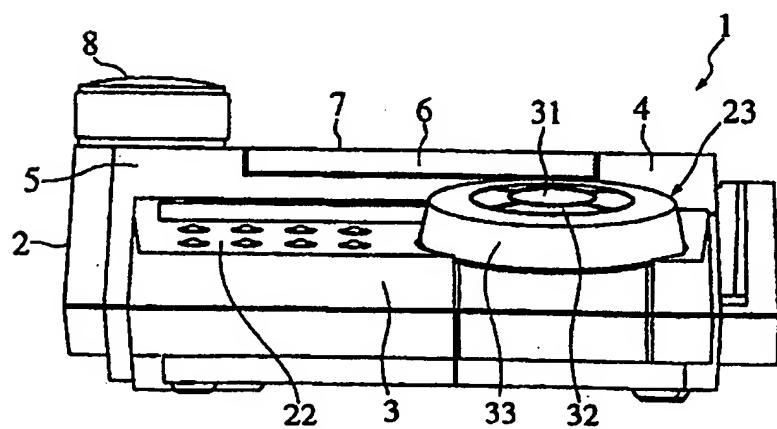


图 1B

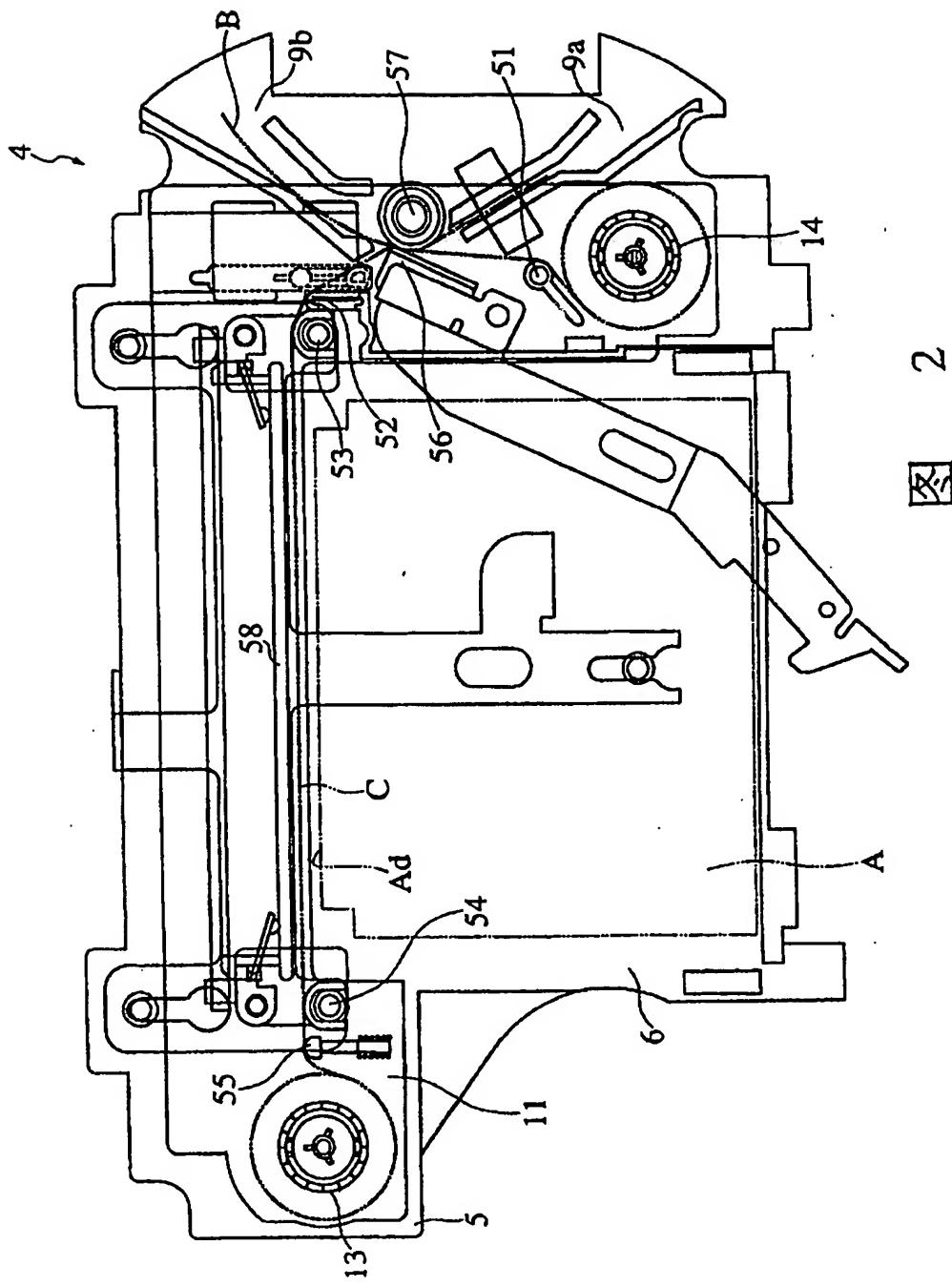


图 2

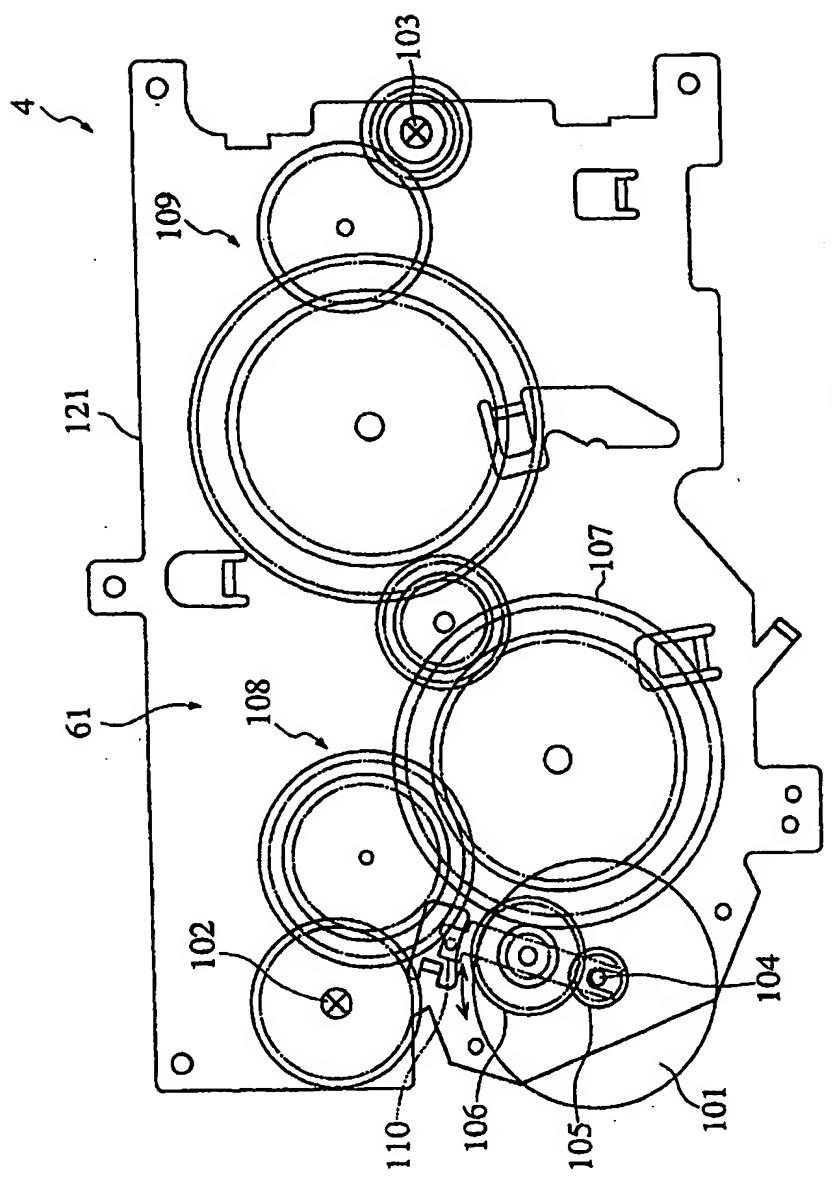
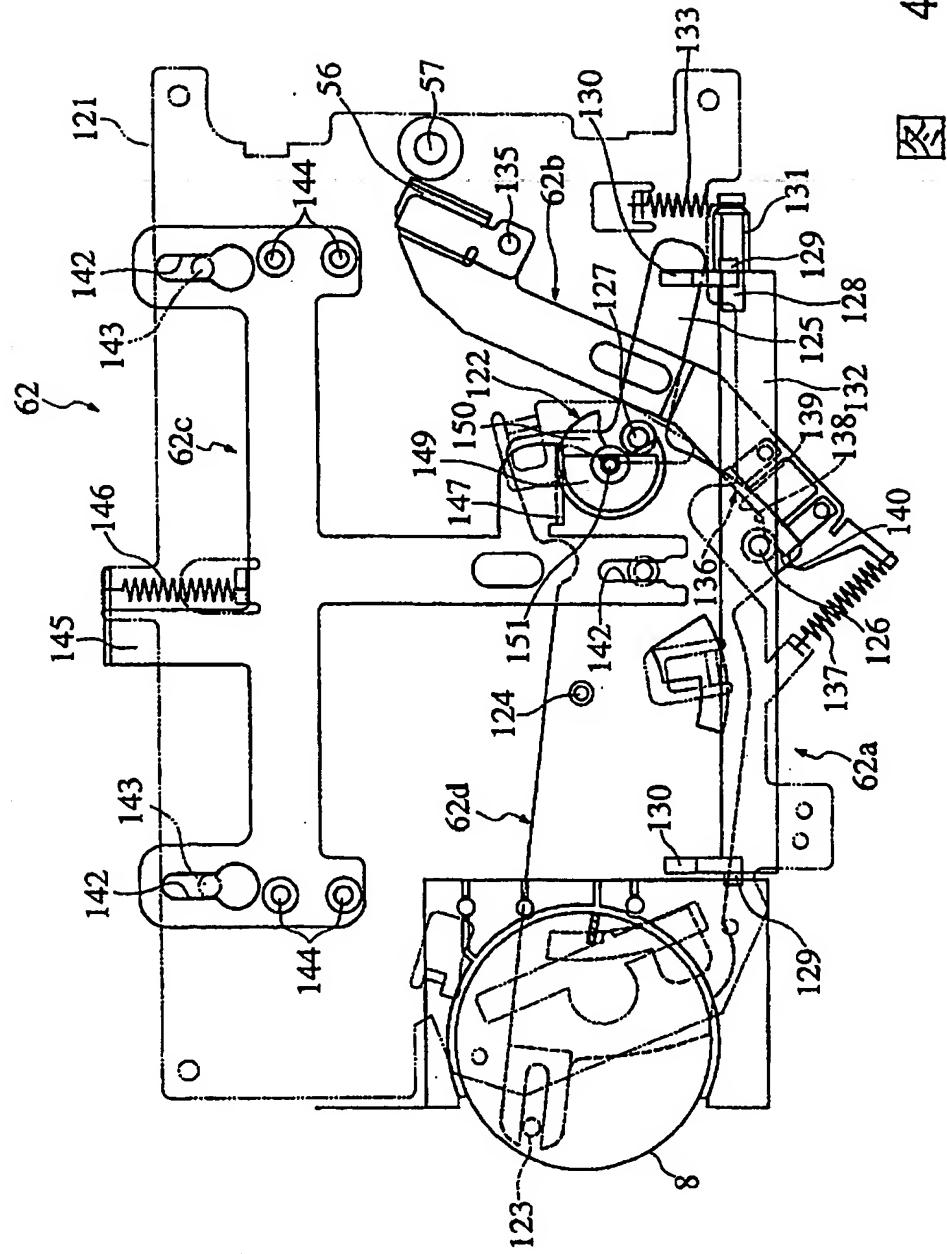
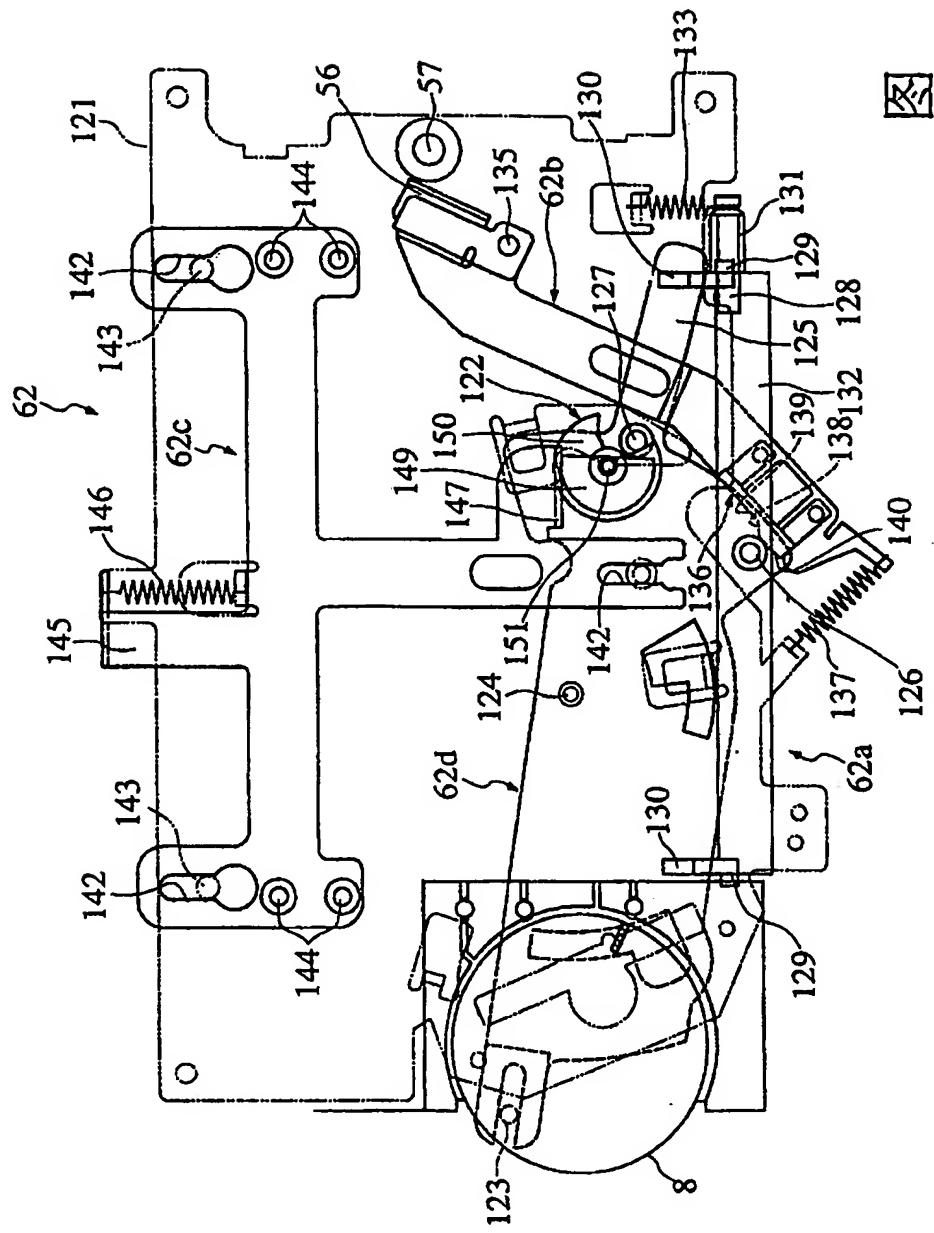
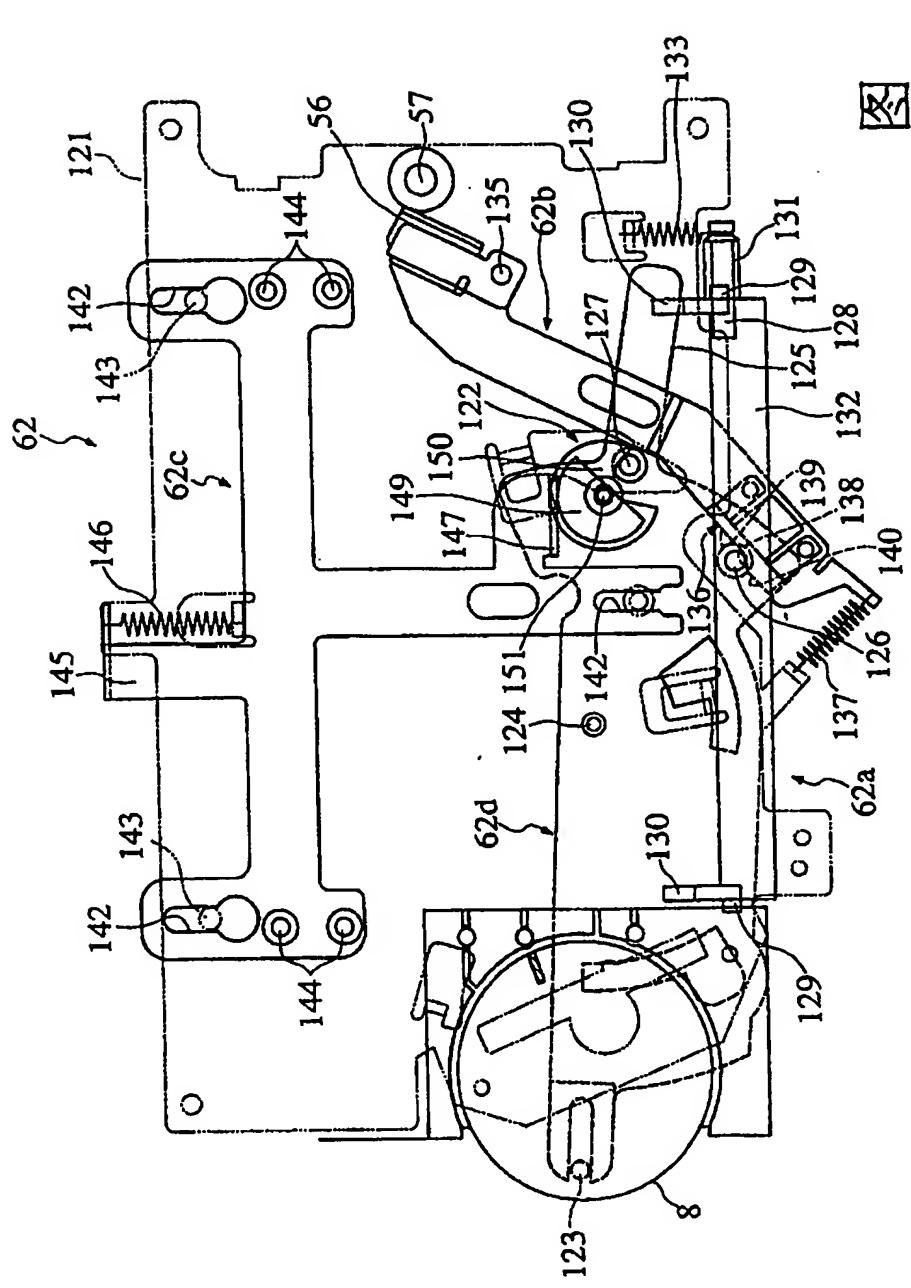


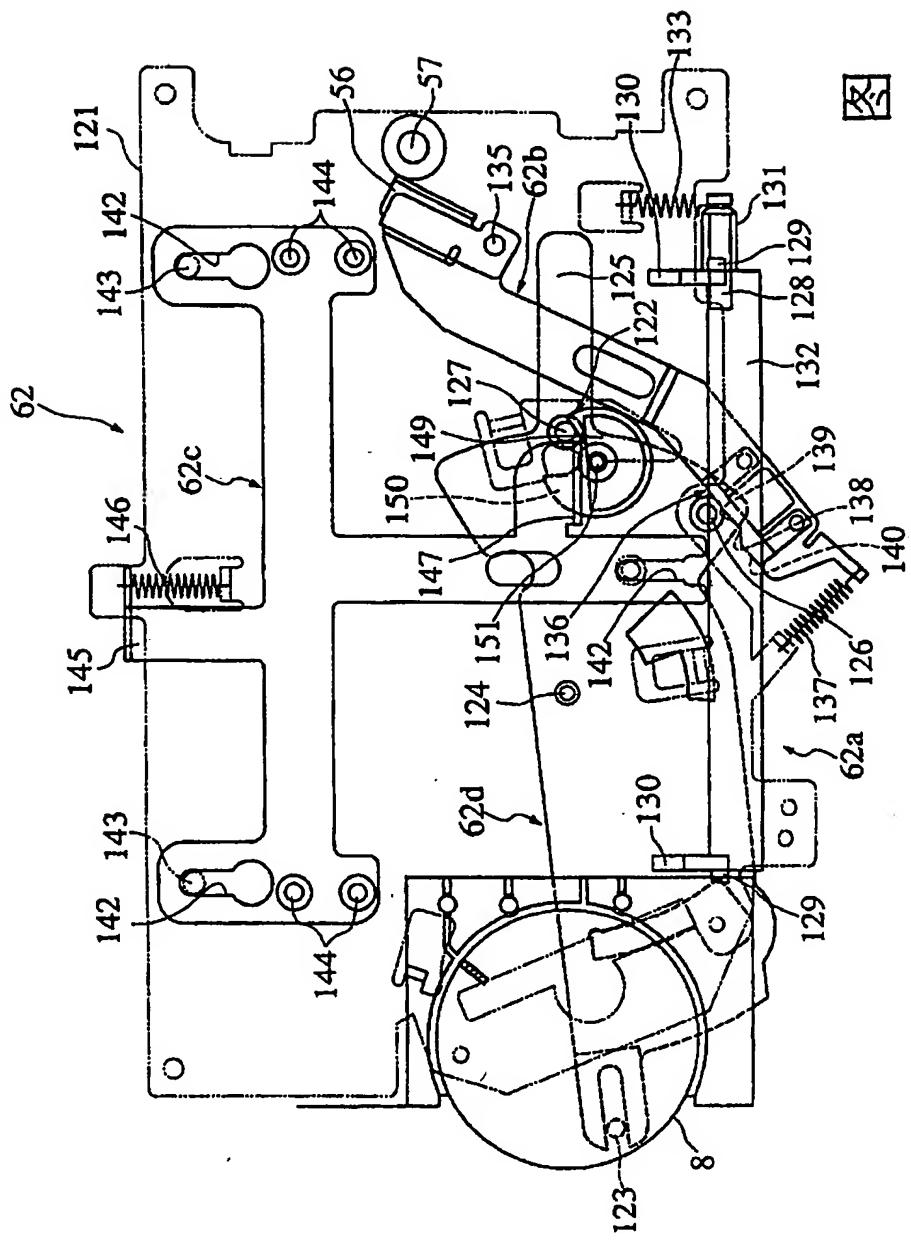
图 3





5

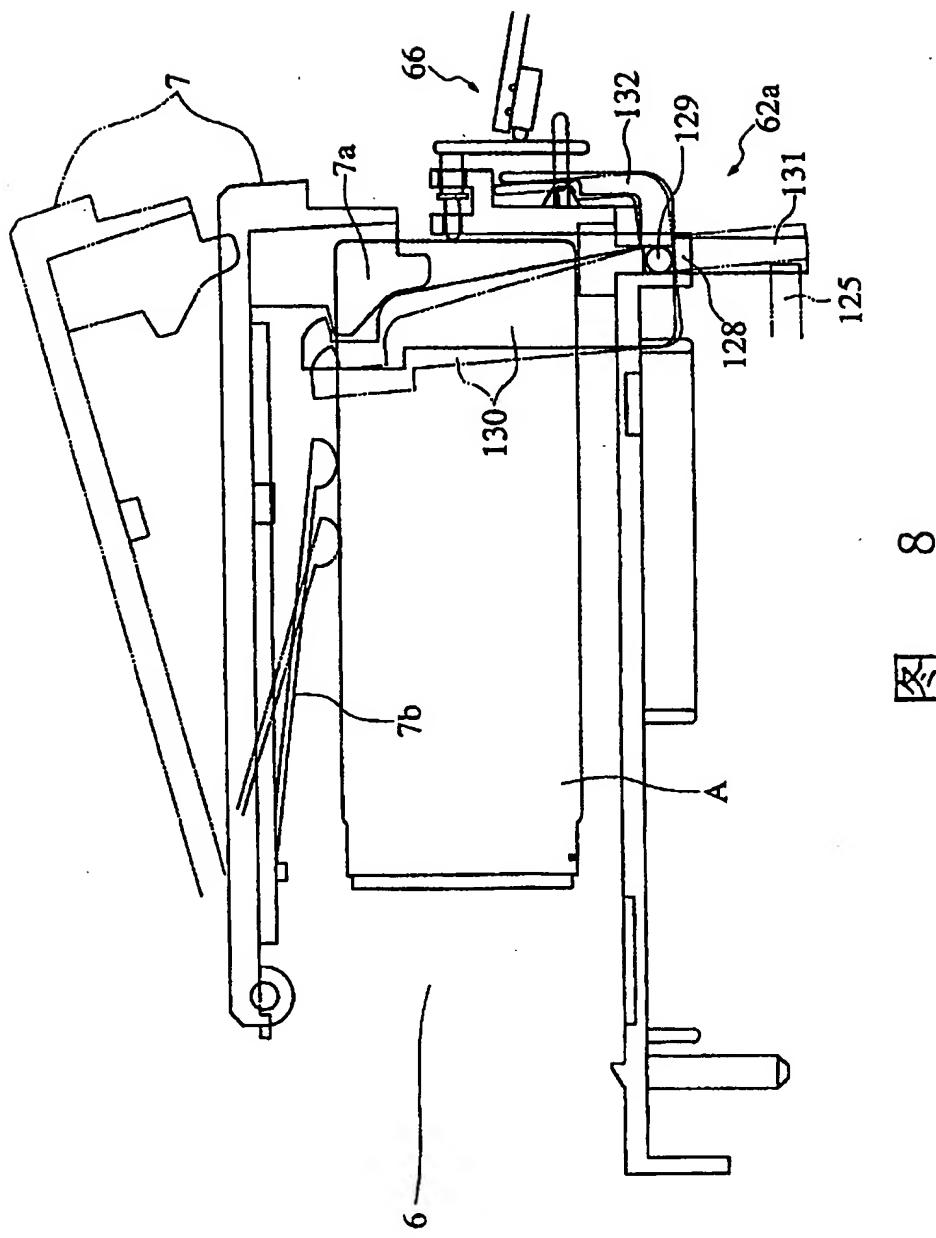




1

87

7



8

图

8

图 9B

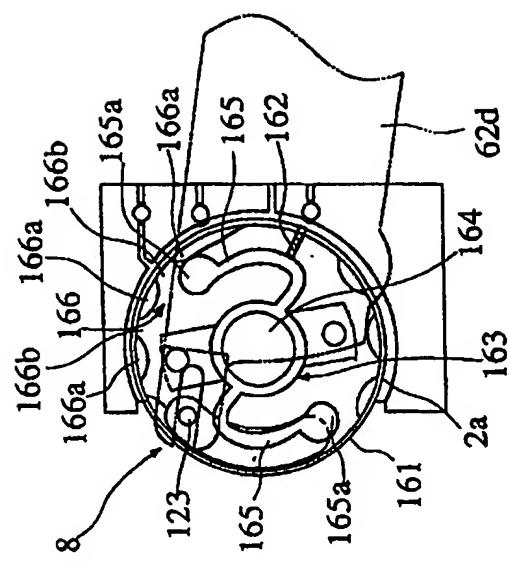
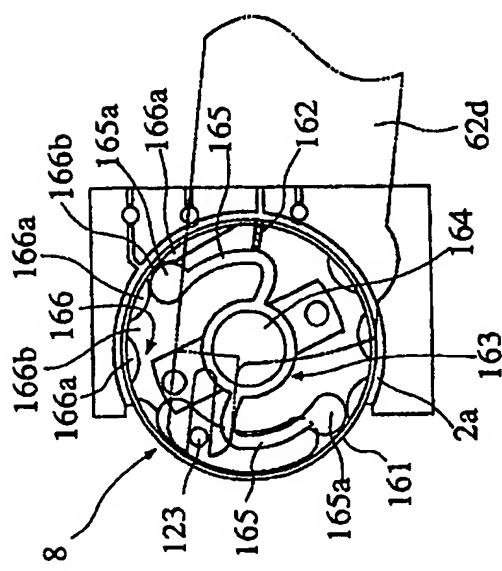


图 9A



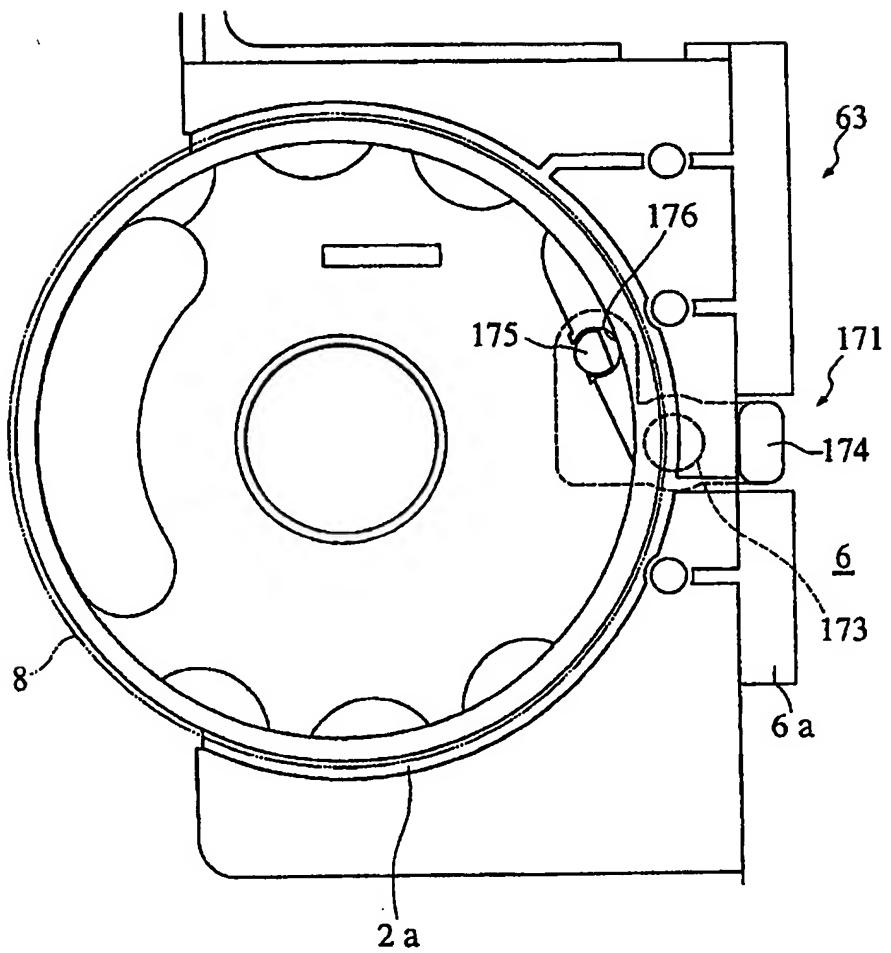


图 10

10

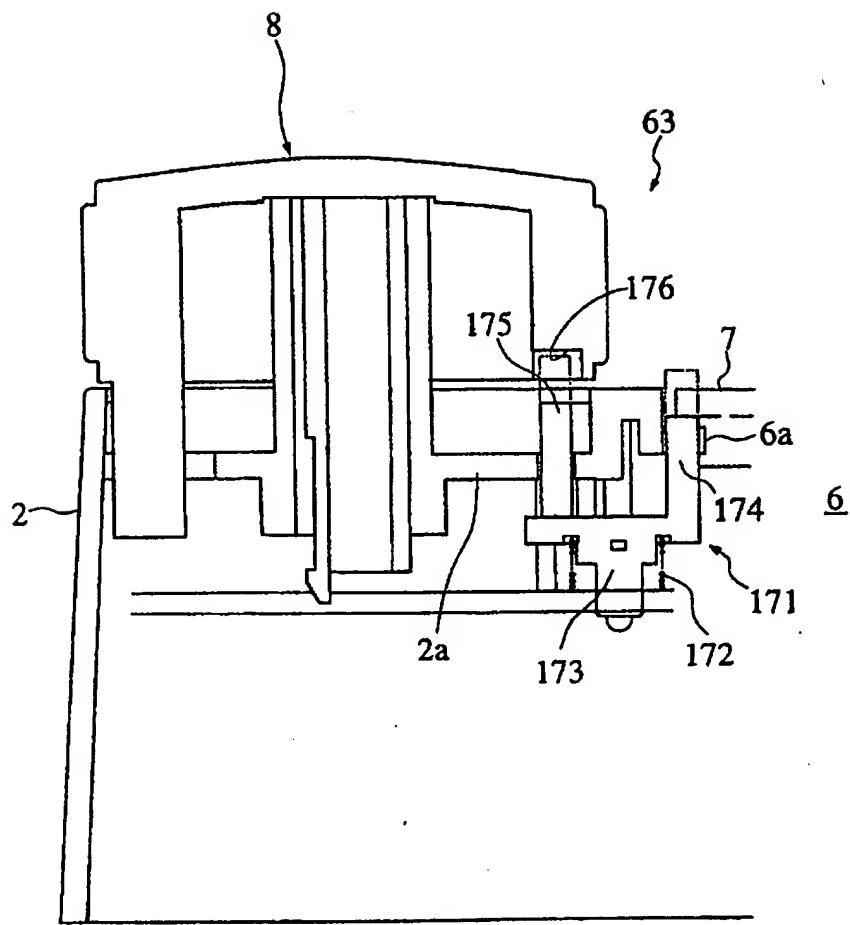


图 11

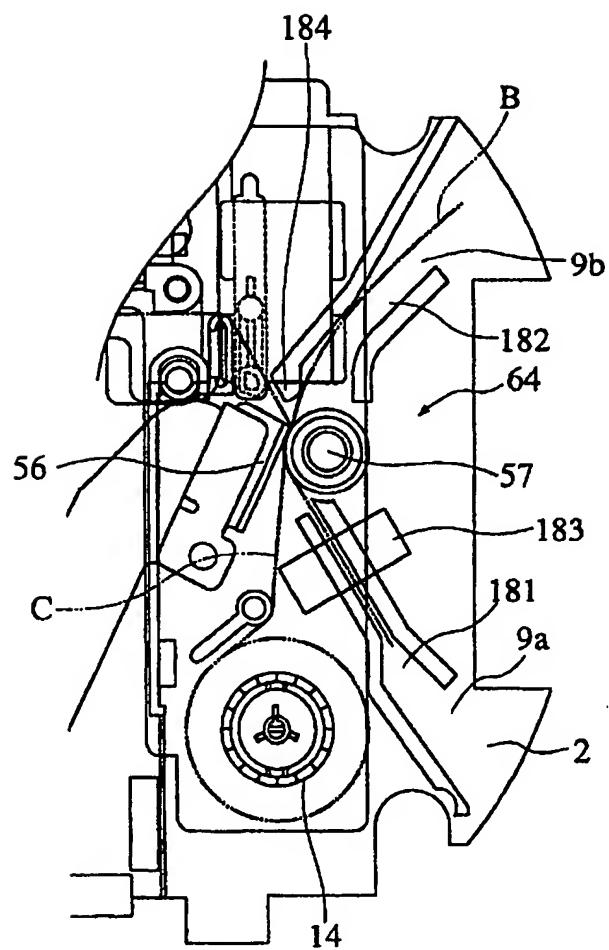


图 12

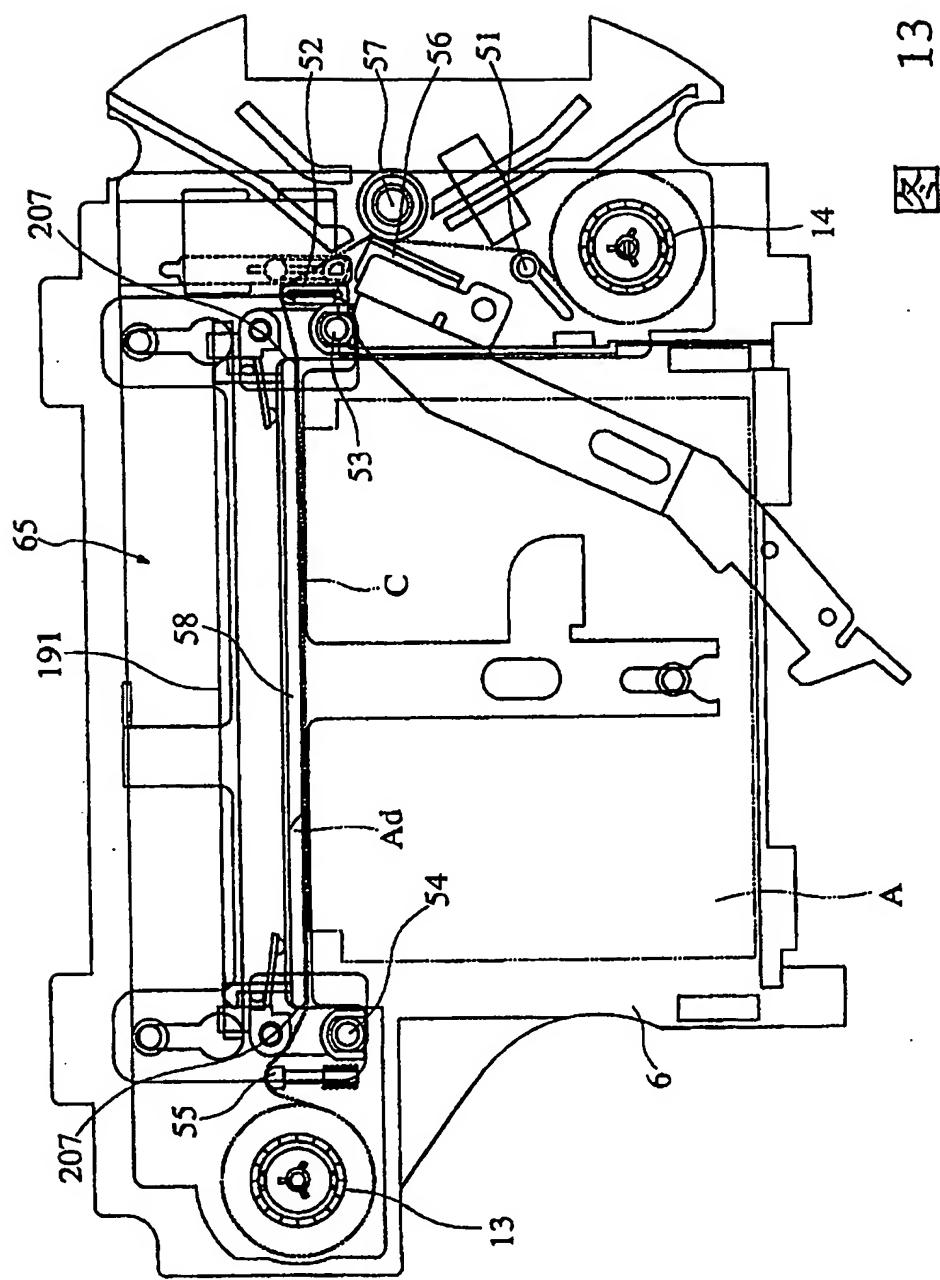


图 14

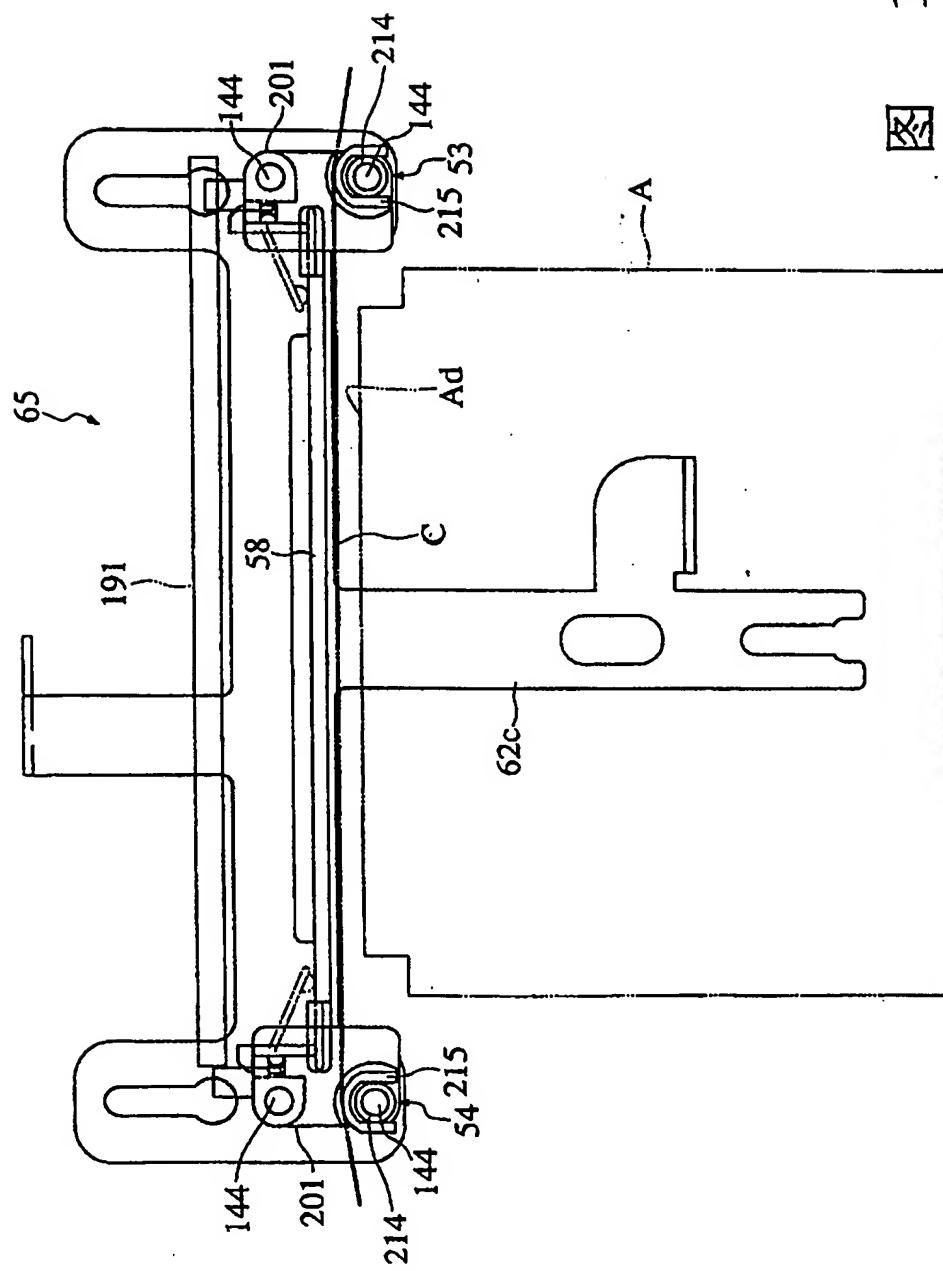


图 15B

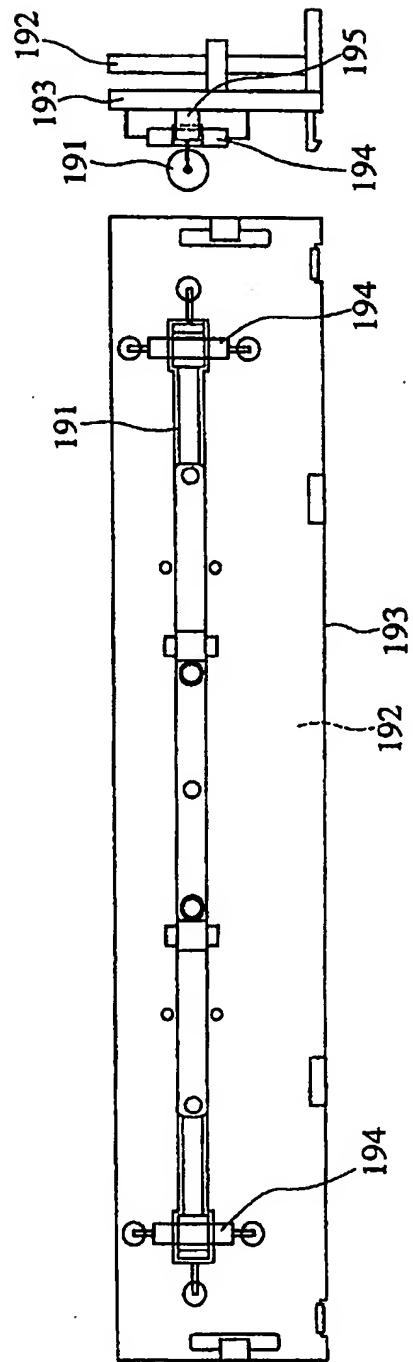
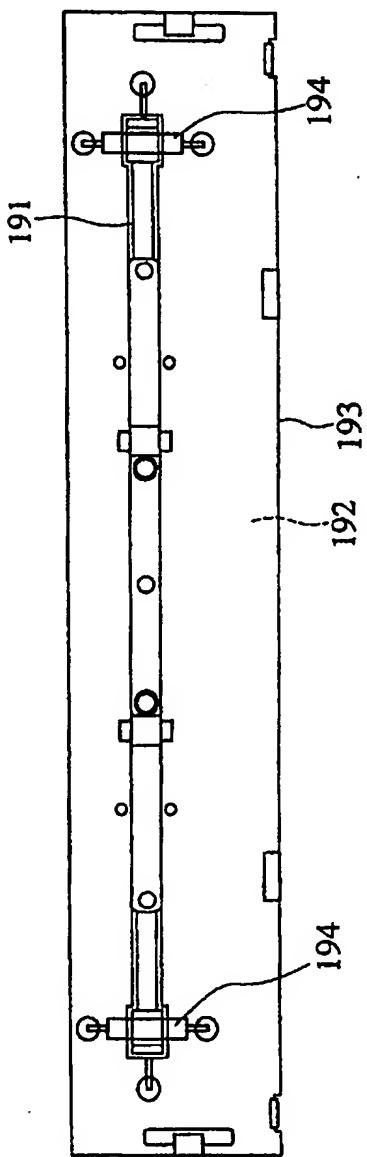


图 15A



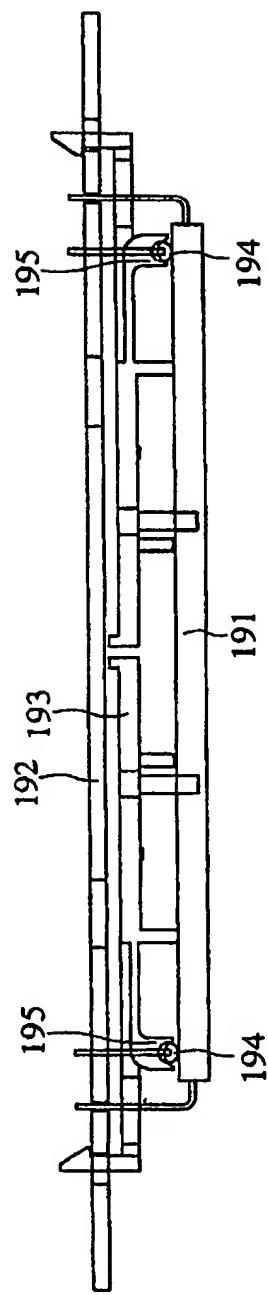
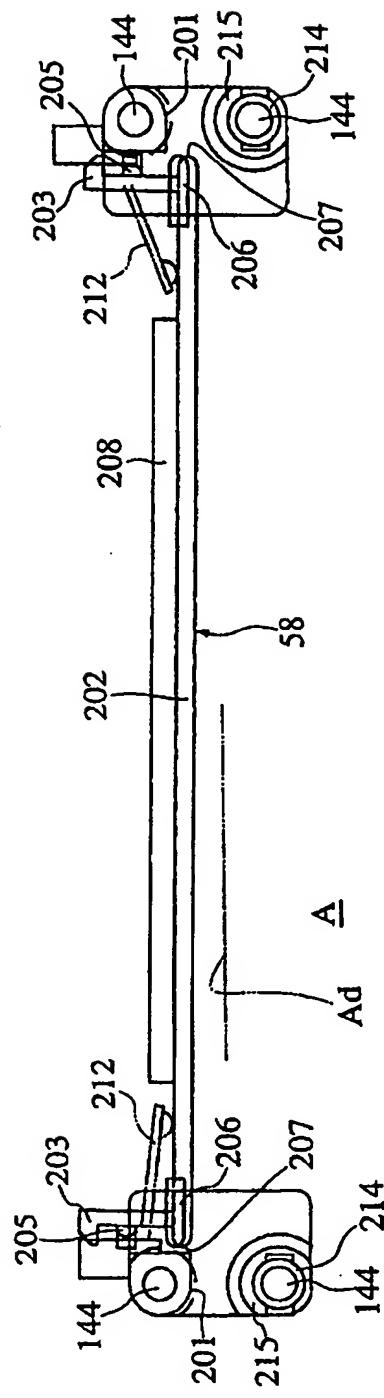


图 16

16



17

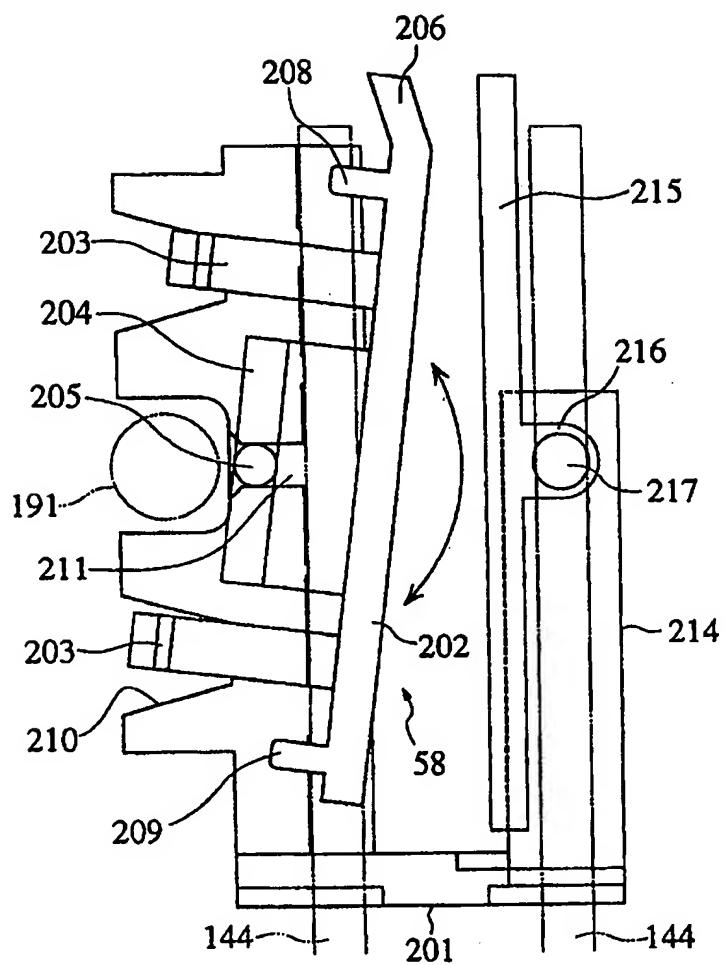
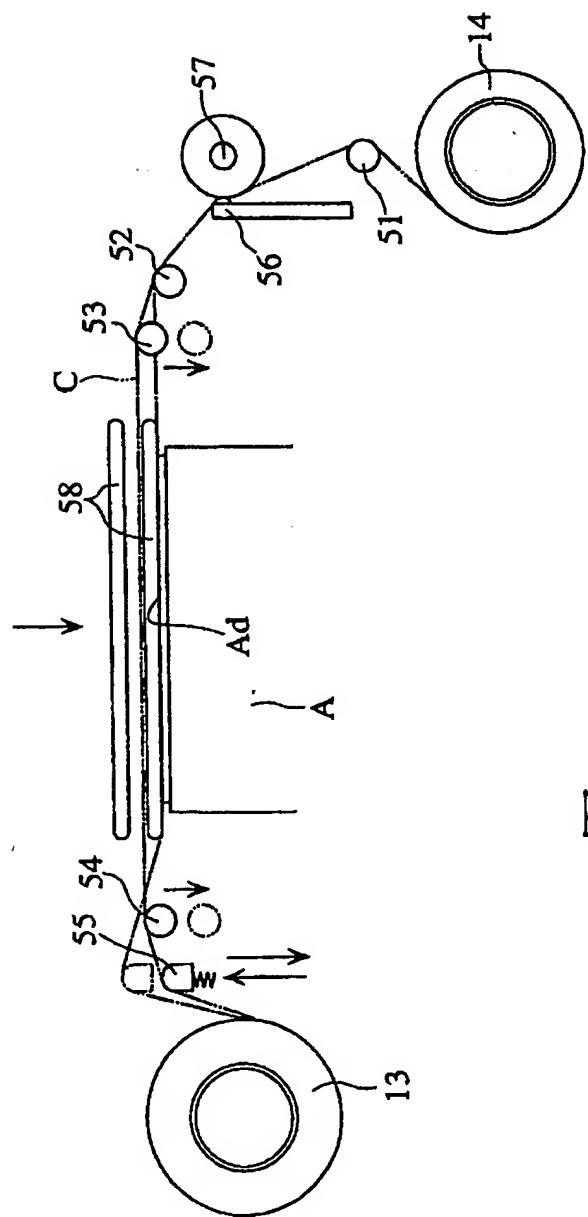
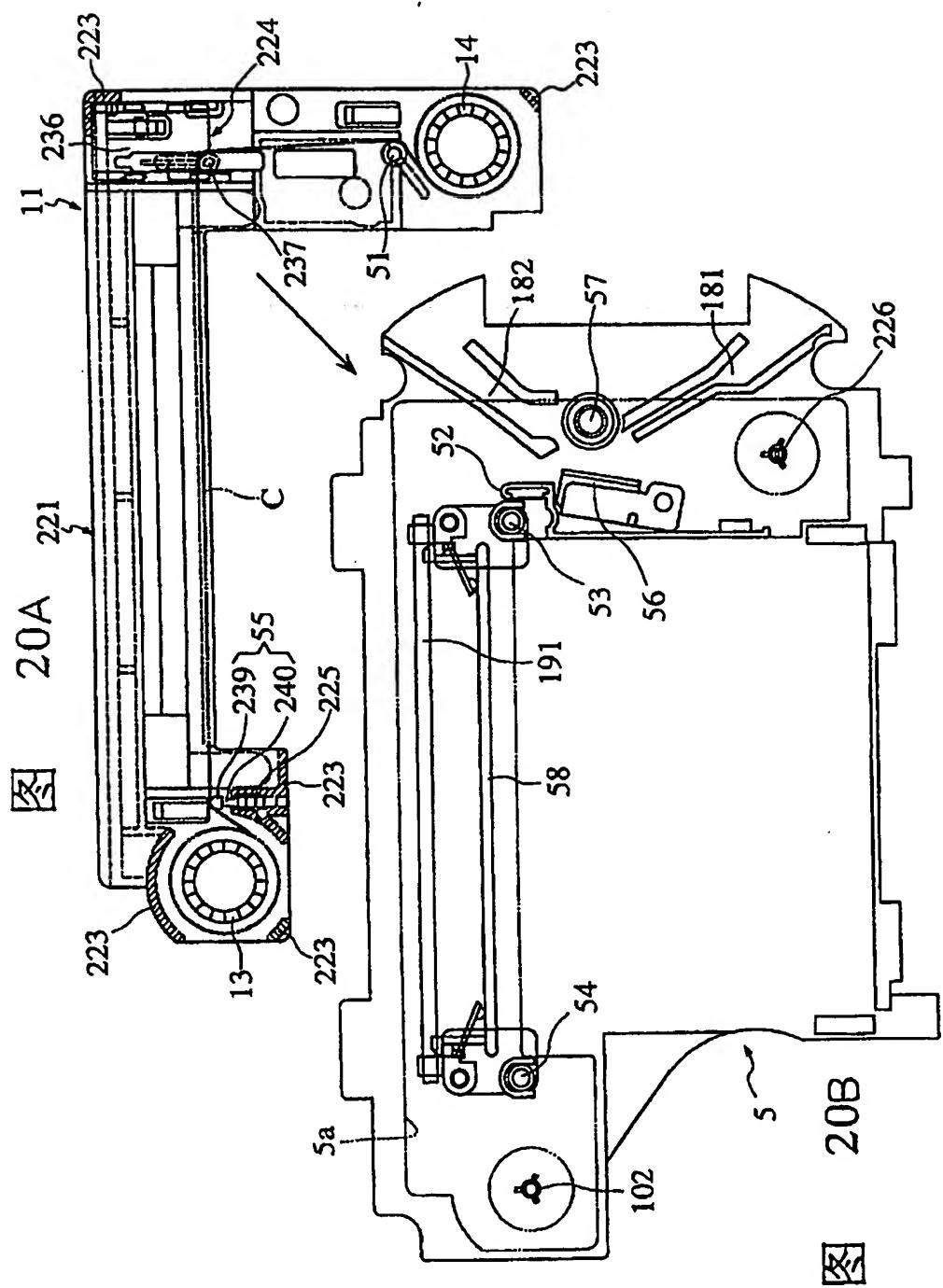
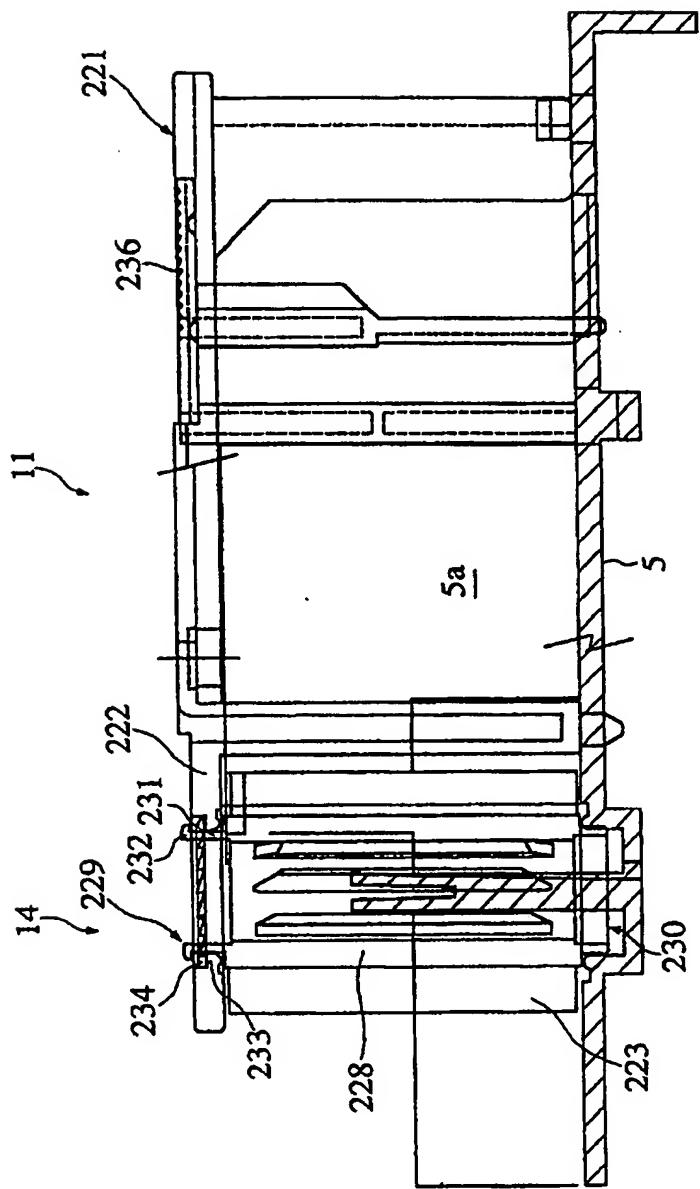


图 18



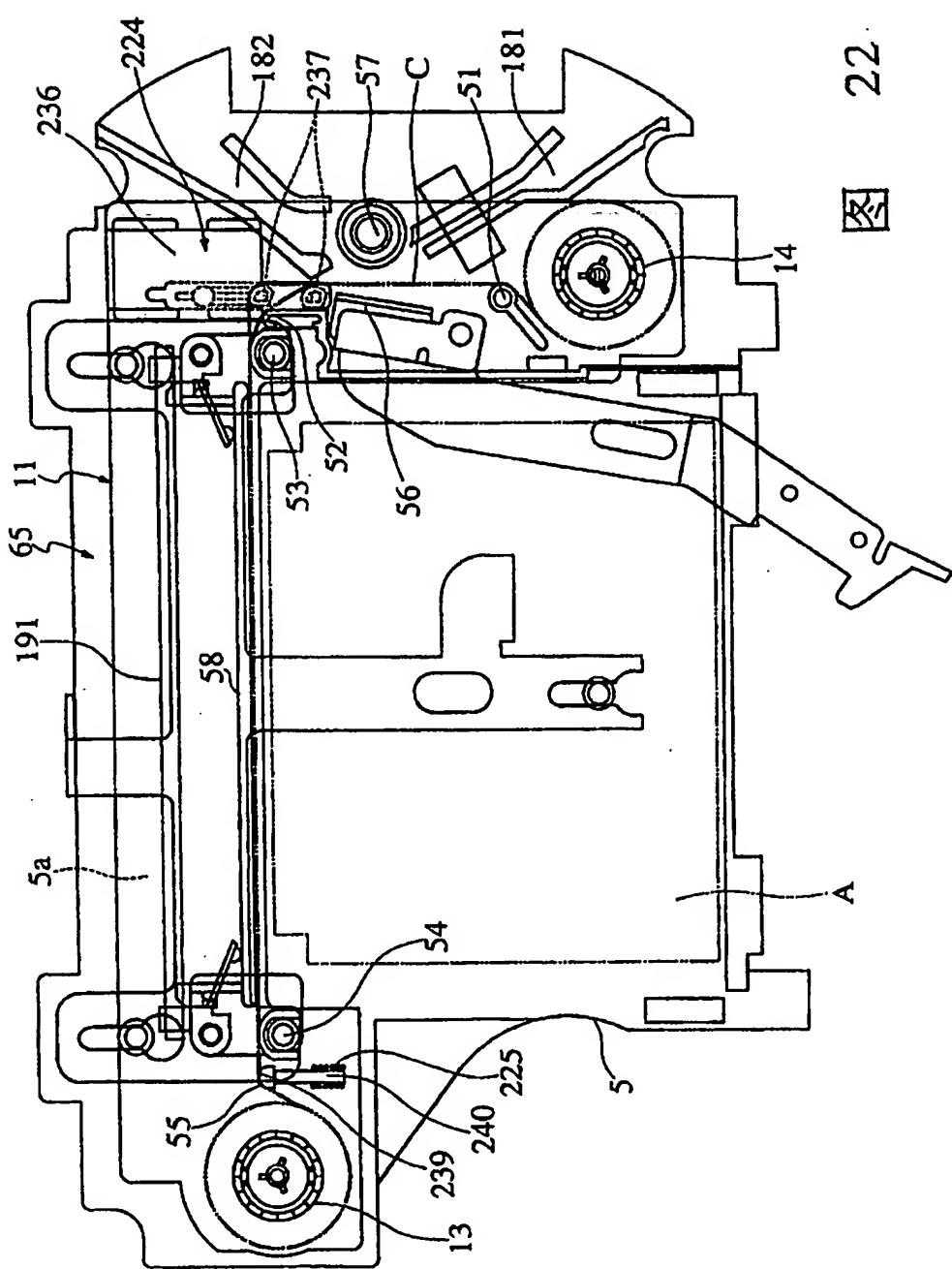
19





21

21



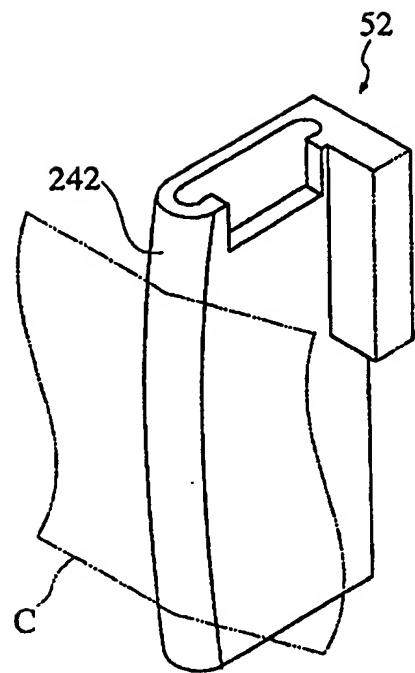


图 23A

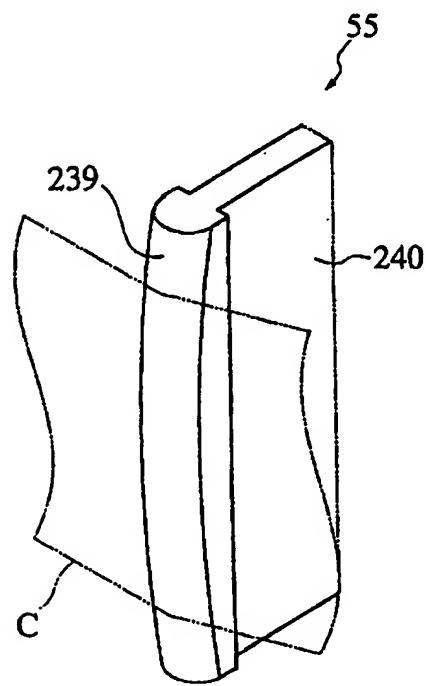


图 23B

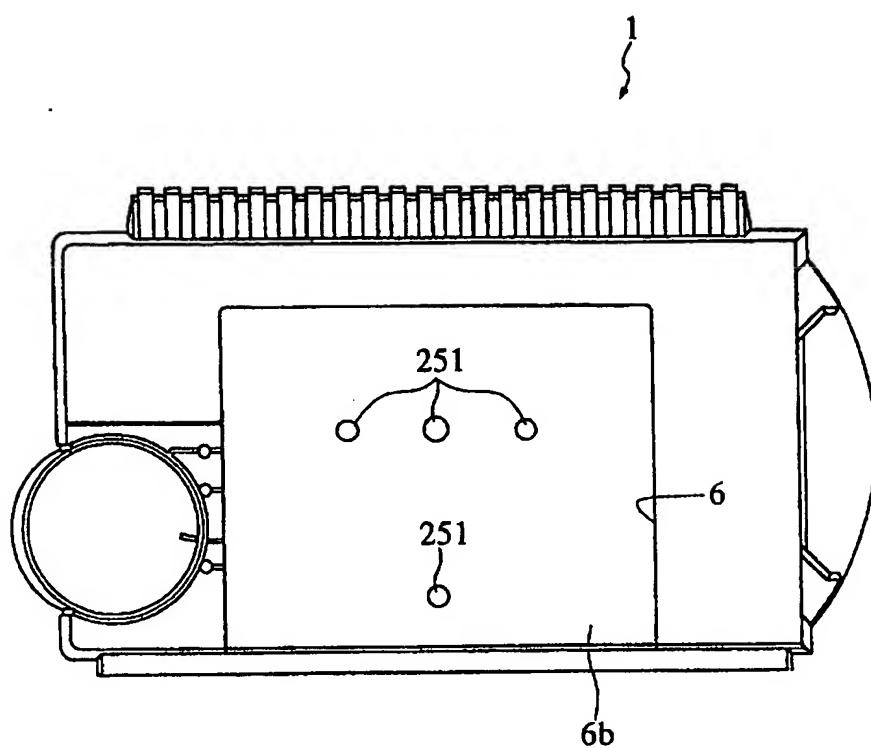


图 24

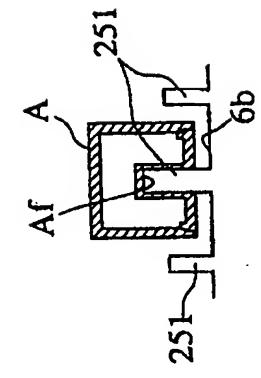


图 25A

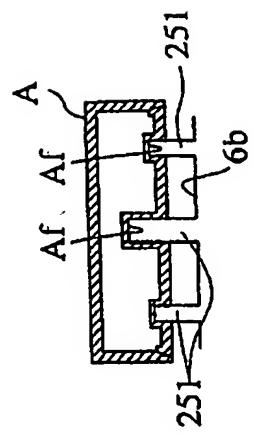


图 25B

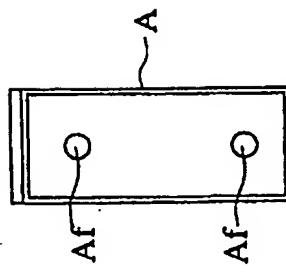


图 25C

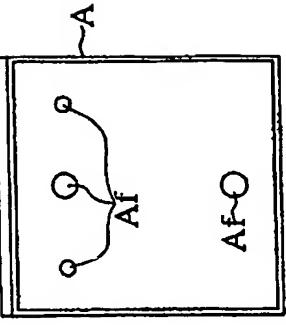
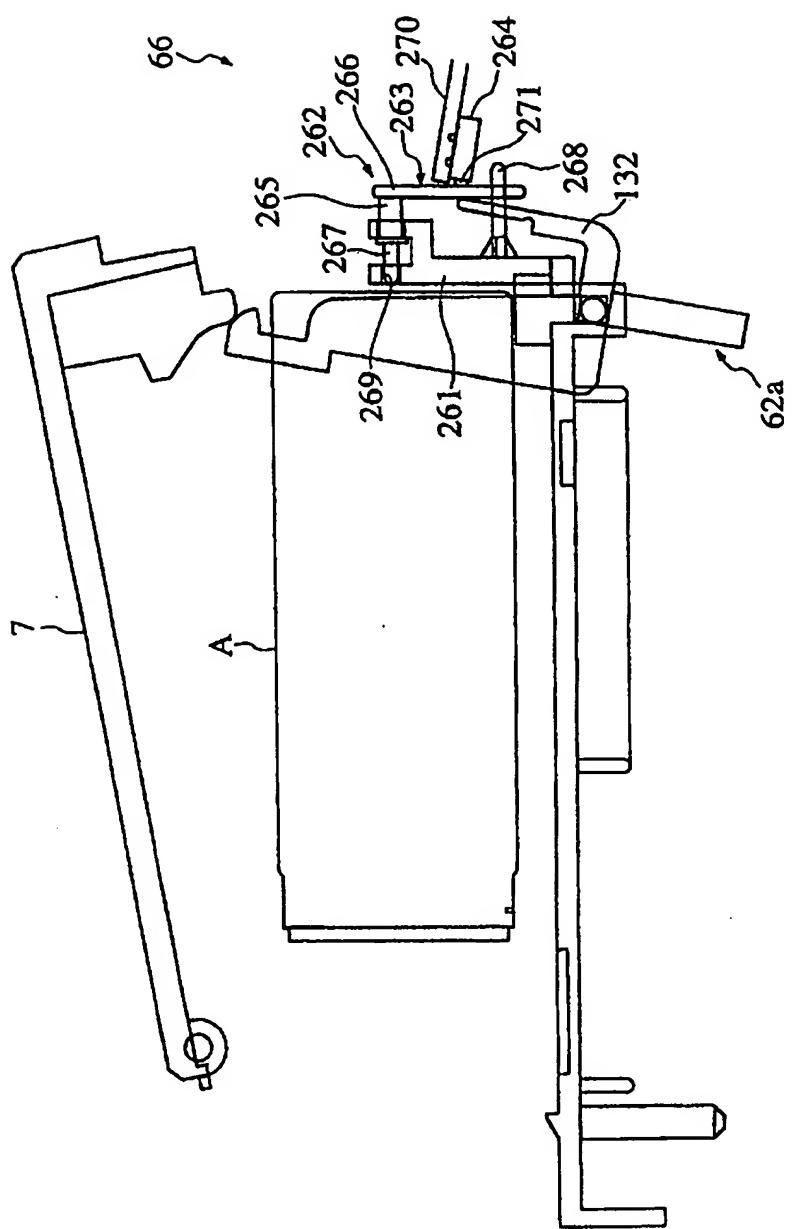
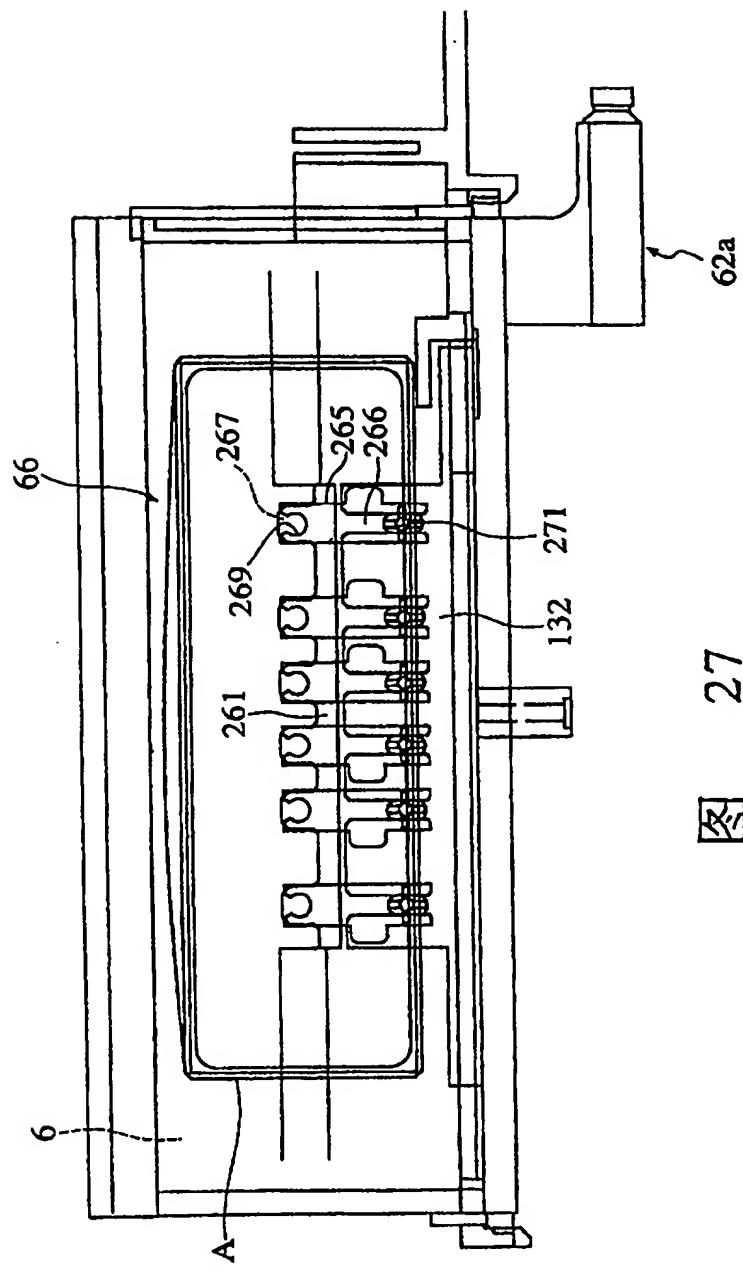


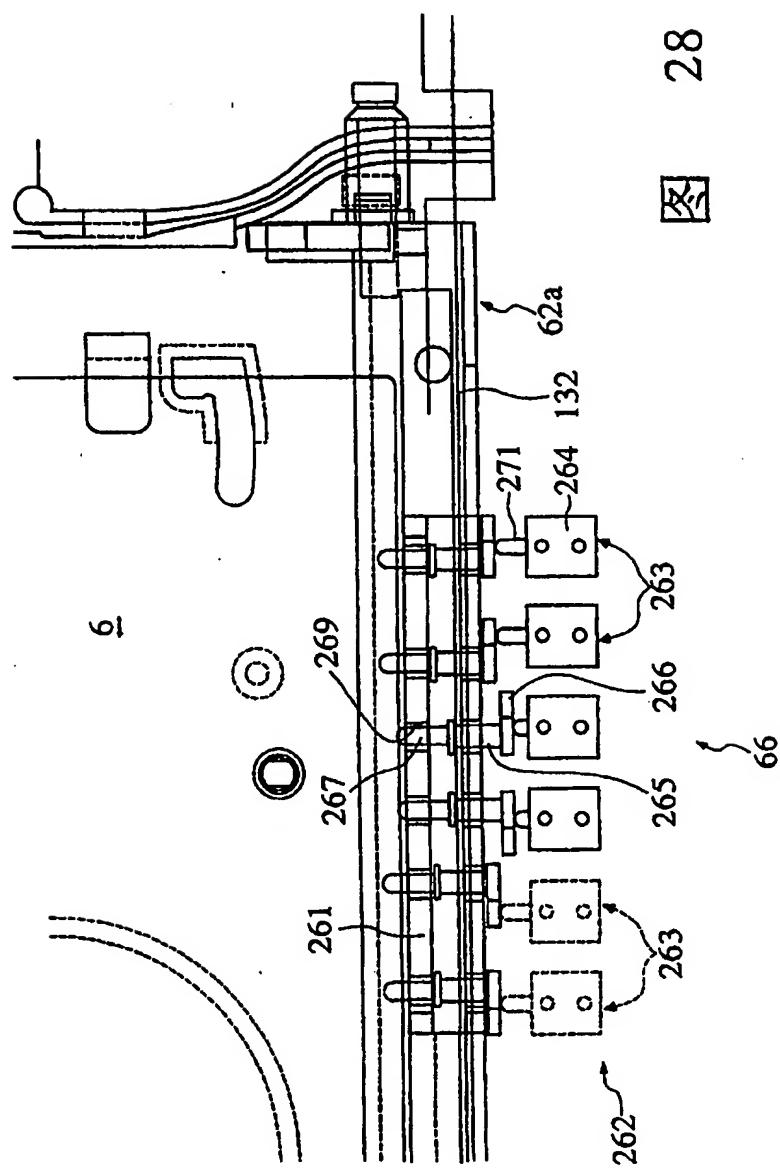
图 25D



26
图



27



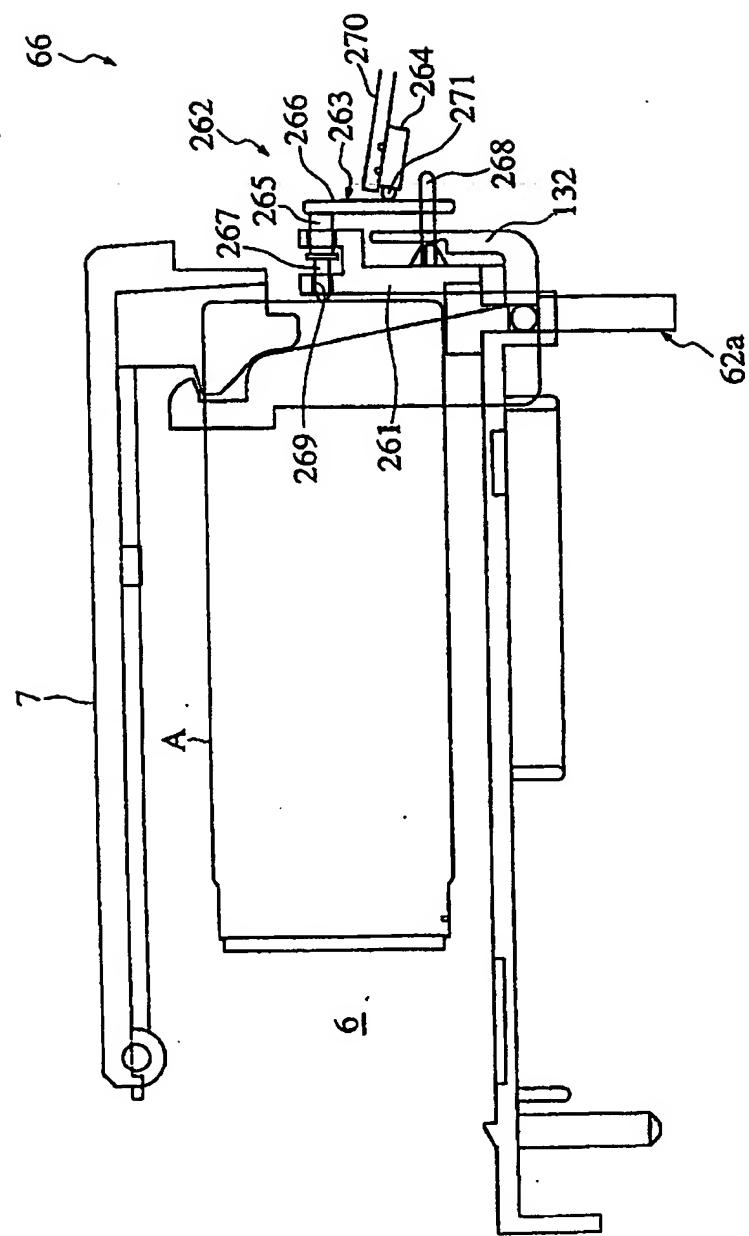
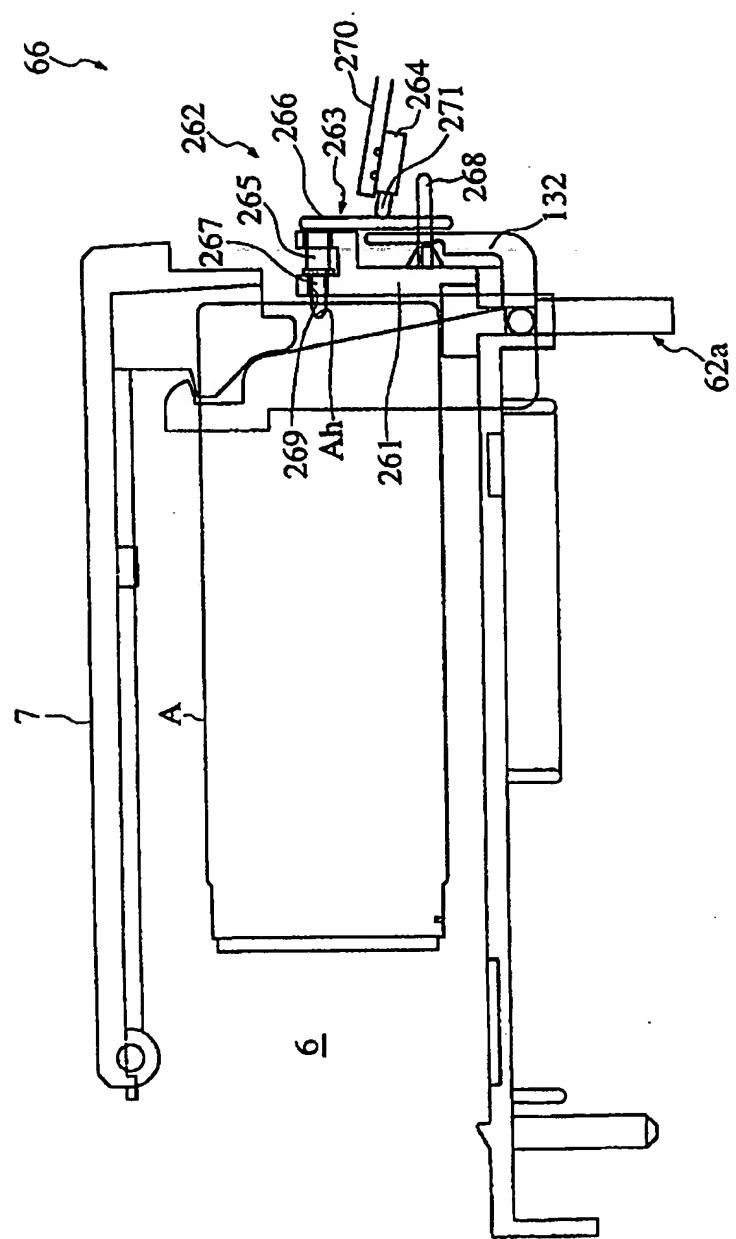


图 29



30



30

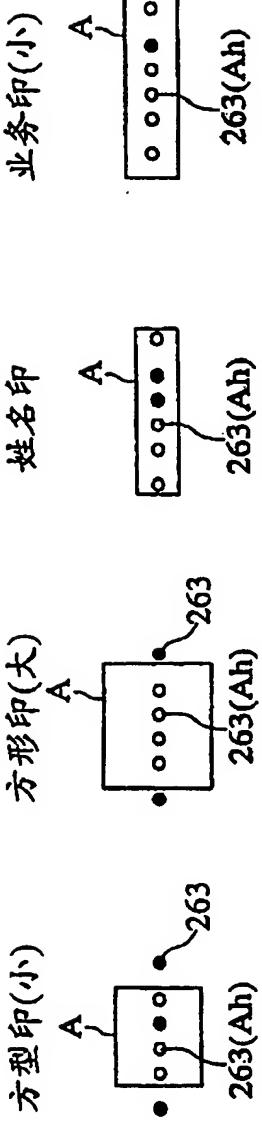


图 31A

图 31B 图 31C 图 31D

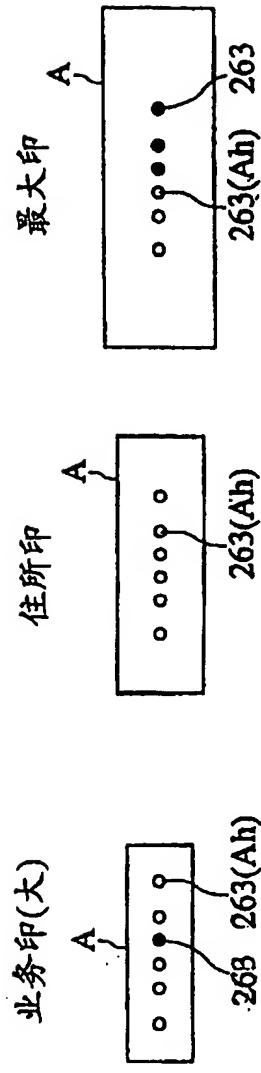


图 31E 图 31F

图 31G

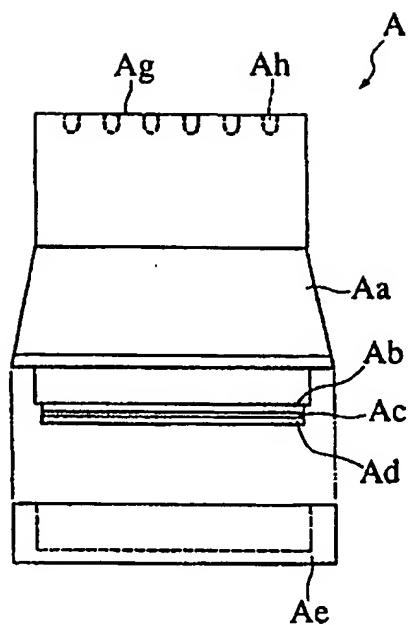


图 32

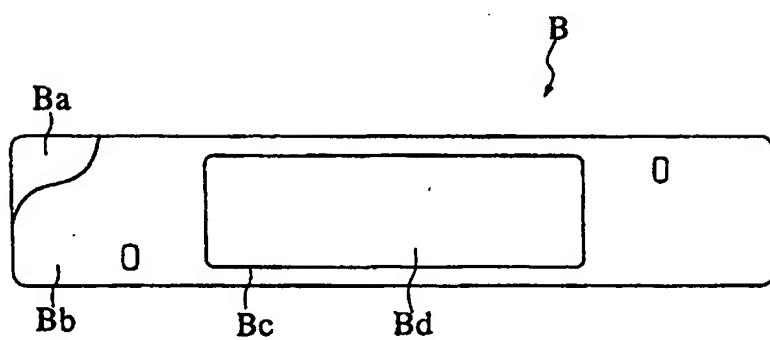


图 33

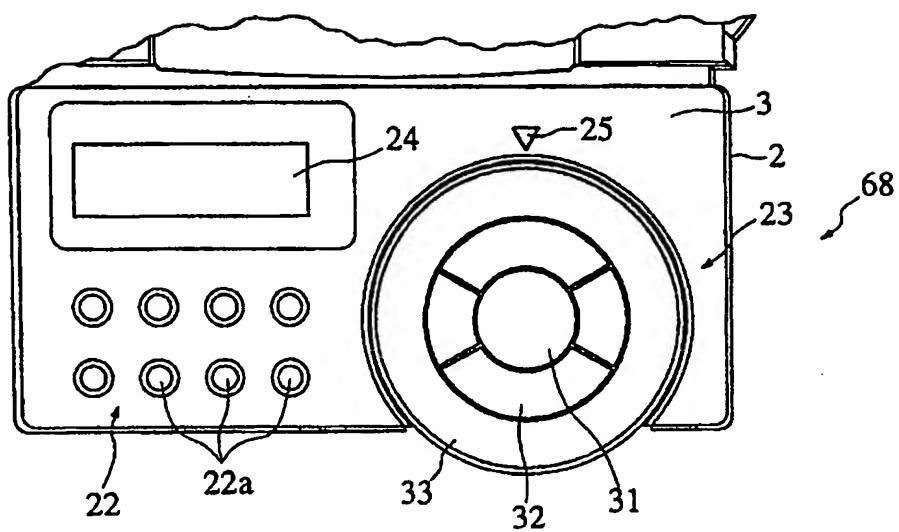


图 34

33

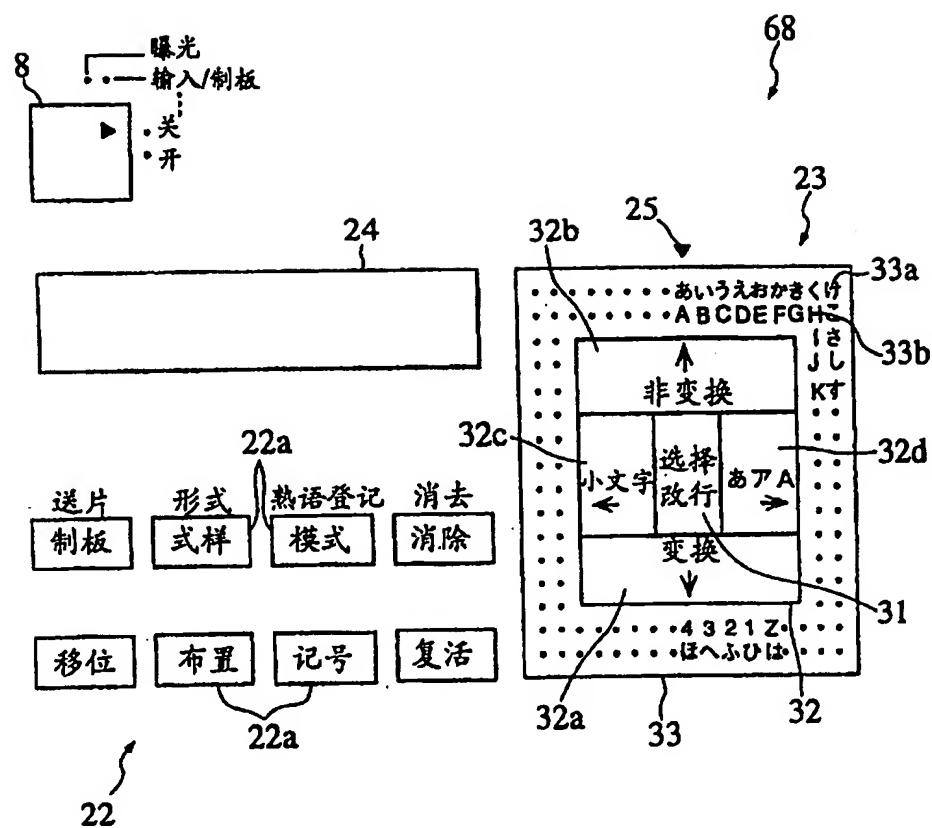


图 35

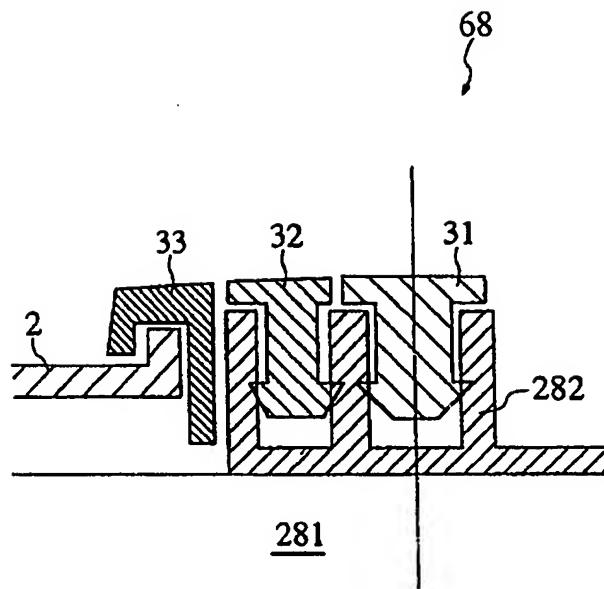


图 36

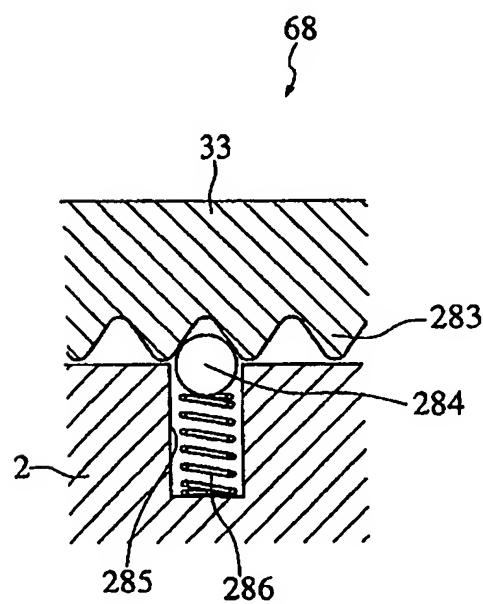


图 37

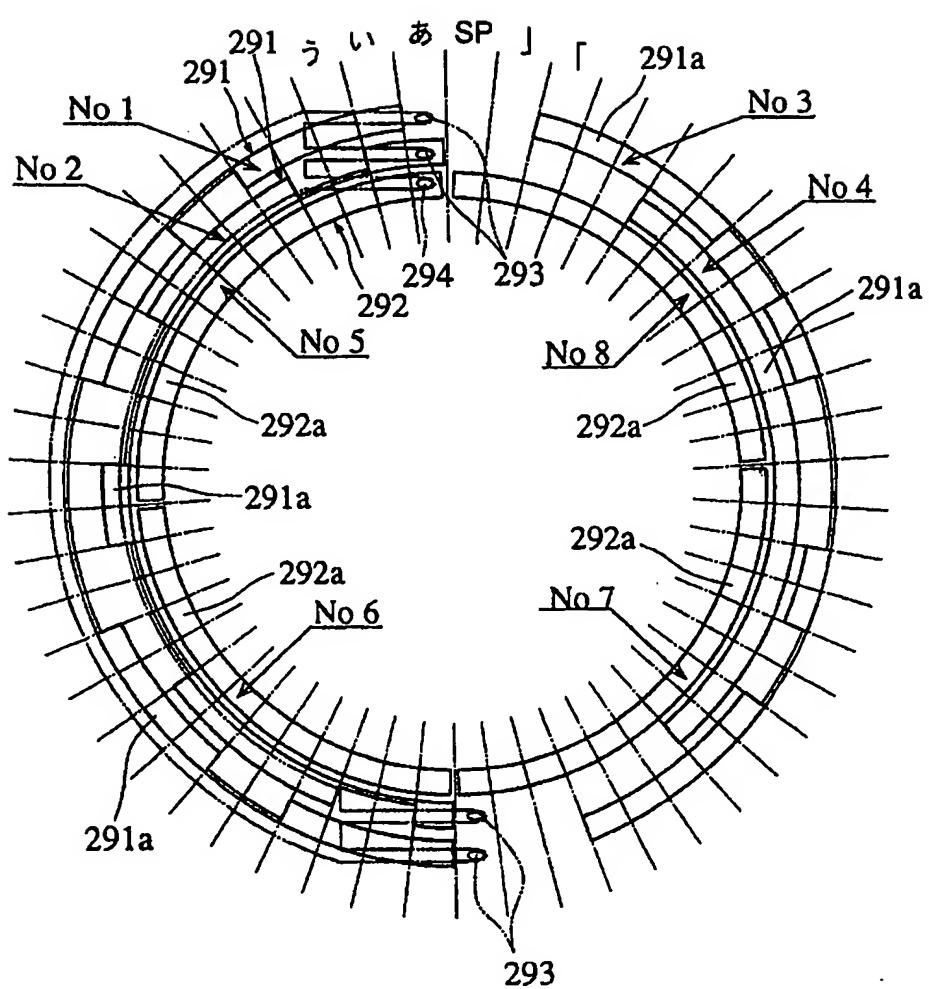


图 38

字符	No 1	No 2	No 3	No 4	No 5	No 6	No 7	No 8	16进
あ	0		0	0	1				4
い	1		0	0	1				12
う	1	0	0	0					8
え	1	0	1	0					10
お	1	1	1	0					14
か	0	1	1	0					6
き	0	1	1	1					7
く	1	1	1	1					15
け	1	1	0	1					13
こ	1	0	0	1					9
し	0	0	1						11
す	0	0	0						3
せ	0	1	0						1
そ	0	1	0		1				5
な	0	0	0						1
ち	0	0	1						3
つ	1	0	1						11
て	1	0	0	1					9
と	1	1	0	1					13
な	1	1	1	1					15
に	0	1	1	1					7
め	0	1	1	0					6
ね	1	1	1	0					14
の	1	0	1	0					10
は	1	0	0	0					8
ひ	1	0	0	0					12
ふ	0	1	0	0					4
へ	1	0	0	0					12
ほ	1	0	0	0					8
ま	1	0	0	0					10
み	1	1	1	0					14
な	0	1	1	0					6
め	0	1	1	1					7
も	1	1	1	1					15
や	1	1	0	1					13
ゆ	1	0	0	1					9
よ	0	0	1	1					11
う	0	0	0	1					3
り	0	0	0	1					1
る	0	1	0	1					5
れ	0	1	0	1					5
ろ	0	0	0	1					1
わ	0	0	1	1					3
を	1	0	1	1					11
ん	1	0	0	1					9
一	1	1	0	1					13
”	1	1	1	1					15
”	0	1	1	1					7
、	0	1		0					6
。	1	1	1	0					14
、	1	0	1	0					10
、	1	0	0	0					8
SP	1	1	0	0					12

图 39

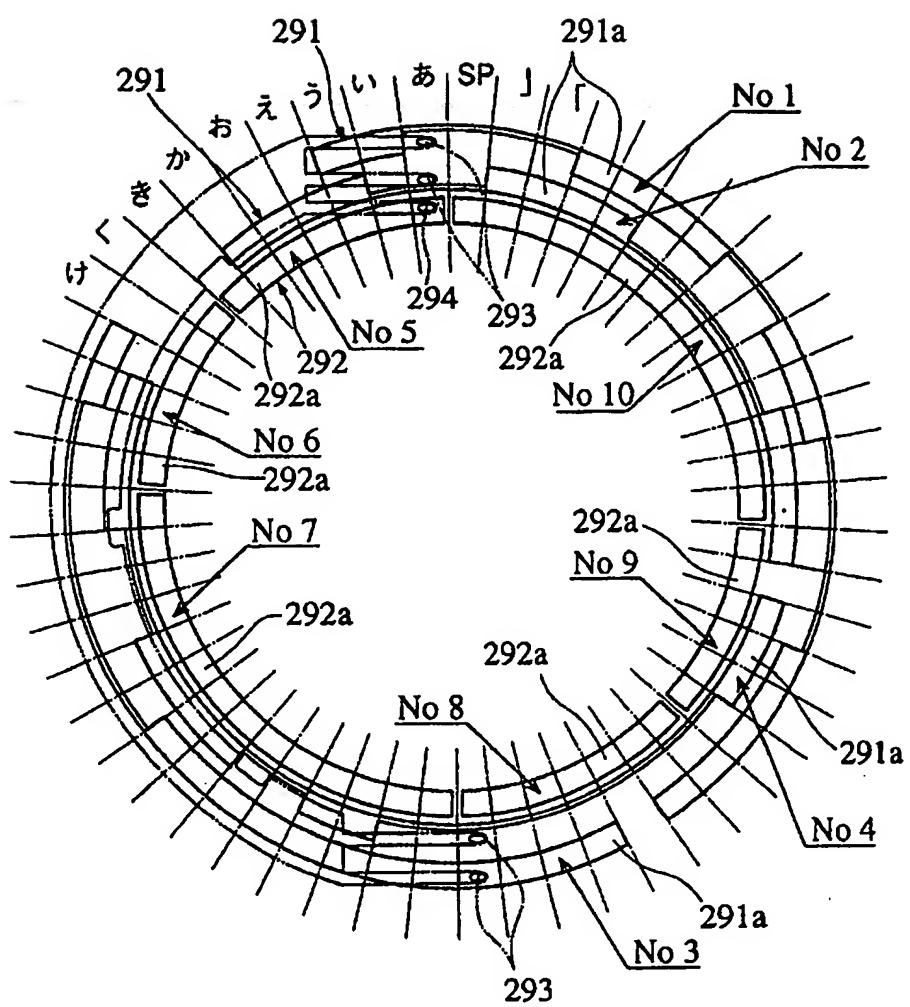


图 40

字形	No 1	No 2	No 3	No 4	No 5	No 6	No 7	No 8	No 9	No 10	16进
あ	0	0	1	0	1						2
い	1	0	1	0	1						10
う	1	1	1	0	1						14
ス	0		1	0	1						6
お	0		0	0	1						4
か	1	1	0	0	1						12
き	1	0	0	0	1						8
く	1	0	0	0	1						8
け	1	0	0	1							9
け	1	0	1	1							11
せ	0	0	1	1							3
せ	0	1	0	1							5
ぞ	0	1	0	0							5
た	1	0	0	0							4
ち	1	0	0	0							12
つ	1	0	0	1							8
と	0	0	0	1							9
と	0	0	1	1							1
な	1	0	1	0							3
に	1	0	1	0							11
な	1	1	1	0							10
な	1	1	1	1							14
の	1	1	1	1							15
は	0	0	1	0							7
ひ	0	0	1	0							6
ふ	0	0	0	0							2
へ	1	0	1	0							2
ま	1	1	1	0							10
ま	0	1	1	0							14
ま	0	1	0	0							6
む	0	1	0	0							4
め	1	0	0	0							12
も	1	0	0	0							8
ち	1	0	0	0							9
ち	1	0	1	0							11
ち	0	0	1	0							3
ち	0	0	0	0							1
る	0	0	0	1							5
る	0	0	1	0							5
る	0	1	0	0							4
る	1	1	0	0							12
わ	1	0	0	0							8
わ	1	0	0	0							9
ん	0	0	0	0							1
”	0	0	0	0							3
”	1	0	0	0							11
”	1	0	0	0							10
”	1	1	1	0							14
”	0	0	0	0							15
”	0	0	0	0							7
SP	0	0	0	0							6
SP	0	0	0	0							2

图 41